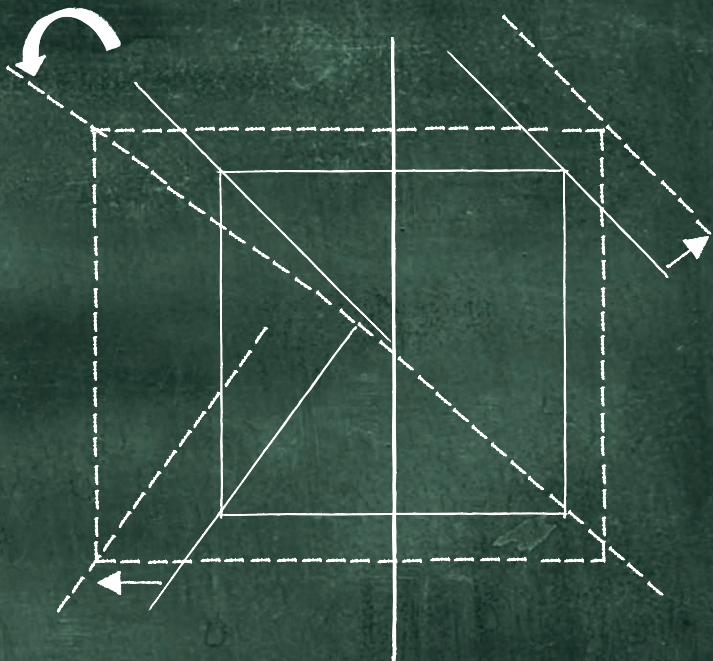


Válogatás a BCE  
tudományos diákköri munkáiból



# Közgáz diáktudós

Verseny, életmód, identitás

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

# Közgáz diáktudós

Verseny, életmód, identitás

## TDK Könyvtár

A sorozat kötetei:

Közgáz diáktudós 2010

Közgáz diáktudós – Piac és verseny

Közgáz diáktudós – Üzleti modellek,  
gazdasági és társadalmi hatások

Közgáz diáktudós – Verseny és  
versenyképesség

Közgáz diáktudós – Gazdasági-társadalmi  
fejlődés és fenntarthatóság

Közgáz diáktudós – Versenyképesség és  
felelősség

Közgáz diáktudós – Hatékonyság és imázs

Közgáz diáktudós – Útkeresés válság után

Közgáz diáktudós – Gazdaság, közösség,  
társadalom

Közgáz Diáktudós – Verseny, életmód, identitás

Közgáz Diáktudós – Értékek, döntések, tudás

Szerkesztette:

Juhász Péter, Wimmer Ágnes

# Közgáz diáktudós

Verseny, életmód, identitás

Válogatás a BCE Közgáz Campus  
tudományos diákköri munkáiból

© A kötetet szerkesztette:  
Juhász Péter, Wimmer Ágnes, 2019

© Szerzők:  
Augusztin Anna, Bánóczy Anna, Czapp Nikolett, Domokos Csenge,  
Gera Anna, Hajnal Áron, Hartvig Áron, Juhász Péter, Lovász Tamás,  
Morva Attila, Nagy Péter Artur, Pap Áron, Vara Bálint,  
Verhás Georgina, Wimmer Ágnes, 2019

Kiadja:  
a Budapesti Corvinus Egyetem  
1093 Budapest, Fővám tér 8.  
[www.uni-corvinus.hu](http://www.uni-corvinus.hu), [tdk.uni-corvinus.hu](http://tdk.uni-corvinus.hu)

Borító: © Király Zoltán, 2019

print: ISBN 978-963-503-824-4  
ebook: ISBN 978-963-503-825-1

ISSN 2063-7667

Minden jog fenntartva.

# Tartalom

<b>Juhász Péter – Wimmer Ágnes</b>	<b>7</b>
A digitalizációtól a lakhatásig – TDK körkép a Corvinusról	
<b>Hartvig Áron – Pap Áron</b>	<b>23</b>
A digitalizáció és a vállalati termelékenység Európában	
<b>Augusztin Anna</b>	<b>35</b>
Aki versenyképes, az termelékeny is?	
<b>Nagy Péter Artur</b>	<b>55</b>
A homogenizáló rombolás – A világválság hatása a V4 országok nyugat-európai kereskedelmi kapcsolataira	
<b>Hajnal Áron</b>	<b>69</b>
Terrorizmus és turizmus – 2015. novemberi párizsi támadássorozat hatása a francia belföldi turizmusra	
<b>Morva Attila</b>	<b>81</b>
Hogyan mérhető az okosvárosok teljesítménye? – Kulcsindikátor alapú Smart City mérési-értékelési modell	

**Bánóczy Anna**

**99**

Lakni vagy nem lakni? – Ingatlanpiaci folyamatok elemzése a fővárosban: fókuszban az Airbnb

**Lovász Tamás – Vara Bálint – Verhás**

**Georgina**

**111**

Az ökotudatos falufejlesztések sikertényezői és adaptálható elemei

**Czapp Nikolett – Domokos Csenge –**

**Gera Anna**

**125**

Helyi termék mint a periférikus térségek identitásképző és településmarketing eszköze

Juhász Péter – Wimmer Ágnes

## **A digitalizációtól a lakhatásig – TDK körkép a Corvinusról**

Különösen termékeny esztendő 2019 a Közgáz Diáktudós szempontjából: 2019-ben két újabb kötettel bővül a sorozat. Jelen könyv, amely a Verseny, életmód, identitás címet viseli, az idei első kötet, s egyben a sorozat tizenegyedik tagja. E kötet elsősorban a számokkal jobban mérhető, „hard” kutatási területek legjobb írásait fogja össze. Emellett áttekintjük a Budapesti Corvinus Egyetemen 2019 tavaszán megrendezett Tudományos Diákköri Konferencia (TDK) eredményeit is. Az ugyancsak idén megrendezett Országos Tudományos Diákköri Konferencia (OTDK) eredményeit idei másik kötetünk mutatja be, amely az Értékek, döntések, tudás címet viseli. Szintén ott kaptak helyet az idei egyetemi TDK eredményei a XXXIV. OTDK-n helyezést elért corvinusos dolgozatok listájával együtt. Ahogy a kedves olvasó is látni fogja, bőven van mire büszkének lennünk!

Manapság, amikor mindenki mobiltelefonnal a zsebében (kezében?) sétál, az interneten olvassuk a napi híreket és a bankunkkal is inkább elektronikus úton, mint személyesen tartjuk a kapcsolatot, a rohamléptekkel terjedő digitalizáció magától értetődő. De vajon jótékonyan hat ez a folyamat a vál-



latatok versenyképességére is? Netán már ott tartunk, hogy a digitális lét belépési kritérium és nem versenyelőny? Kötetünk első írásának szerzői kimutatták: ha egy országban nagyobb az infokommunikációs szektorban foglalkoztatottak aránya, akkor a termelékenység is magasabb. Megéri tehát az ilyen ágazatban elhelyezkedni tudó szakemberek képzésére különös hangsúlyt fektetni.

A versenyképesség és a termelékenység persze nem feltétlenül járnak együtt, bár gyakran a kettőt egymással azonosítják. Pedig az előbbi az általános piaci sikerességet, az utóbbi viszont az erőforrások hatékony felhasználását jelenti. Második tanulmányuk eredménye, hogy szoros kapcsolatot (de nem egyezést) mutat ki a két mennyiség között, miközben rámutat: a magasabb termelékenységi szintről nehezebb tovább nőni, vagyis, ha a fejlődéssel az abszolút különbségek csökkennek az országok között, az nem jelenti feltétlenül a teljes felzárkózáshoz szükséges idő rövidülését is. Másképpen megközelítve: magasabb termelékenységi szintnél már más tényezők játszanak inkább szerepet a versenyképesség javulásában, emiatt célszerű a különféle fejlettségi szinten lévő országok versenyképességét eltérően súlyozott indexszekkel mérni – szemben a mai gyakorlattal.

Terméyzetesen nem csak az előrelépés javíthatja lehet a fejlettséget, hanem a leggyengébb szereplők piacról való kiszorítása is. Az ilyen alkotó rombolás hatását vizsgálja harmadik cikkünk elemzése. Megtudjuk: a válság miatt visszaeső nemzetközi kereskedelmi kapcsolatok a V4 országcsoportot homogénebbé tették, mivel a hatások egészen eltérő mértékűek voltak, s az élenjárókat jobban érintették.

Rombolni azonban nem csak a szándékolatlan válság, de az akaratlagos terrorizmus is képes. Igen különleges témát jár körbe kötetünk negyedik írása, amely a 2015-ös párizsi me-

rénylet francia belföldi turizmusra gyakorolt hatását vizsgálja tudományos eszköztárral. Úgy tűnik, elsősorban a fővároshoz közeli és nagyobb turisztikai vonzerővel rendelkező helyszínek szenvedték meg a támadást, különösen, ha nem nagyvárosokról volt szó.

S ha már a városoknál járunk, az okosvárosok évek óta kedvelt témái a TDK dolgozatoknak. Sorozatunk 2018-as kötetébe is bekerült egy kiemelkedően jól sikert írás Paks okosvárossá válásáról. Idei szerzőnk azt vizsgálta, hogyan lehet az ilyen okosvárossá válást objektíven mérni nyomon követve az adott település fejlődését. Új rendszere csak néhány, jól mérhető mutatót alkalmazva segít a városfejlesztési irányok kijelölésében.

Természetesen ahhoz, hogy egy nekünk szimpatikus városban lakhassunk, lakást is kell ott szereznünk. Az árak azonban az egész országban az egekben vannak, amit a fővárosban a mind népszerűbb rövidtávú lakáskiadás, így az Airbnb is tüzel. A kötet hatodik tanulmánya kimutatta, hogy a csak ezen a portálon megjelenő kínálat 10 százalékos növekedése 1 százalékkal növelte meg a budapesti hagyományos albérlet árait 2017 és 2018 során, miközben a lakások ára több mint 2 százalékkal emelkedett emiatt. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy az internetes szolgáltatás népszerűségének hirtelen megváltozása érezhető hatással lehet az azzal nem is élő szélesebb közönségre is, s növeli az ingatlanbefektetések kockázatát is.

Ha a városok helyett a falvak felé fordulunk, ott inkább az ökotudatosság terjed. A hetedik elemzés három szerzője az ilyen hazai kezdeményezéseket térképezte fel és vetette össze. Kiemelik: ez a fejlesztési irány jól illeszkedik a hazai támogatási rendszerbe és számos kistelepülési problémára is megoldást kínál. Ugyanakkor megvalósításához széleskörű helyi

összefogásra, a különféle korábbi konfliktusok felszámolására van szükség, s a tartós sikerhez a helyi sajátosságok figyelembevétele mellett arra is szükség van, hogy a helyben lakók minél nagyobb részét bevonják a programba.

Kötetünk záró írása hasonló problémát közelít meg, de eltérő irányból. A különféle helyi termékek marketing eszközként való alkalmazását vizsgálva arra jut, hogy az öko-falu programoknál már látott széleskörű bevonás mellett nem csak jó marketing stratégiára, de egy karizmatikus vezetőre is szükség van ahhoz, hogy az ilyen helyi termékek sikeresek legyenek. Esettanulmányok alapján úgy tűnik, a szociális szövetkezetek létrehozása, a webáruházak indítása, a helyi rendezvények és a regionális összefogás növeli az eredményességet. A jó programok nem csak a gazdasági helyzetet javítják, de támogatják a településmarketinget és erősítik a helyi közösség összetartását is. Ugyanakkor a szerzők figyelmeztetnek: a helyi termékek csak lassan „fordulnak termőre”, és a teljes márkaépítési folyamat igencsak időigényes lehet.

Aki pedig azt hinné, hogy tudományos munka iránt érdeklődő a corvinusos hallgatókat 2019-ben csupán ezek a témák érdekelték, nagyot téved. Érdeemes a teljes idei kínálatot is röviden áttekinteni, hogy felmérjük, milyen szerteágazó és értékes kutatómunkát végeztek diákjaink ebben a tanévben is.

## **A számok tükrében: egyetemi tudományos diákköri konferencia 2019-ben**

A Budapesti Corvinus Egyetem TDK Konferenciáját hagyományosan a tavaszi félév végén rendezi meg az Egyetemi Tudományos Diákköri Tanács (korábban a Hallgatói Tudományos Tanács). A hallgatók a szóbeli fordulóra jutott dolgoza-

tokat a Gazdálkodástudományi Kar (GTK), a Közgazdaságtudományi Kar és a Társadalomtudományi és Nemzetközi Kapcsolatok Kar (TK) intézetei és tanszékei által meghirdetett szekciókban, egy egyhetes, közös egyetemi konferencia keretében mutathatják be. Függetlenül attól, melyik kar hallgatója egy adott diák, bármely szekcióba jelentkezhet dolgozatával. Sőt, idegen nyelvű szekcióinknak hála, a külföldi hallgatók is bekapcsolódhatnak a versengésbe.

Az előkészületek már az őszi félévben megkezdődnek a szekciók meghirdetésével, a TDK népszerűsítő és tájékoztató rendezvényekkel, majd a különböző felkészítő eseményekkel, tréningekkel. Ez utóbbiakon nem csak az adminisztratív tudnivalókat ismerhetik meg a résztvevők, de megtanulhatják a kutatási kérdés kiválasztásának, a szerkesztésnek, a forráskezelésnek vagy az adatok elemzésének legfontosabb fogásait is, sőt tökéletesíthetik diakészítési és előadói készségeiket is.

Az elmúlt évtized adatait vizsgálva elmondható: évente mintegy négyszáz dolgozatot regisztrálnak a három kar hallgatói, s ebből körülbelül háromszáz dolgozat készül el a márciusi határidőig. Az 1. táblázat a 2019-es TDK konferencia főbb adatait foglalja össze: 42 szekcióban 314 dolgozat született. Ezek fele a GTK szekcióiban, valamivel több mint egynegyede a TK, kicsit kevesebb mint egynegyede pedig a KTK szekcióiban indult.

**1. táblázat. Tudományos diákköri szekciók és szekcióban szereplő dolgozatok száma a BCE karain (2019)**

Karok	Szekciók száma	Leadott dolgozatok	Szóbeli fordulóba jutott dolgozatok	Helyezett dolgozatok	OTDK-ra javasolt dolgozatok
GTK	21	156	121	65	80
KTK	10	77	59	31	44
TK	11	81	69	35	47
Összesen	42	314	249	131	171

Forrás: BCE ETDT adatai alapján, 2019

A 2-4. táblázatok a három kar által meghirdetett szekciók listáját és az ezekben szereplő dolgozatok számát mutatják. A nagyobb létszámú szekciókat tematikus alapon kisebbekre bontják a szervezők. Látható például, hogy a vállalatgazdaságtan, a politikatudomány vagy a földrajz területén több szekció is indult.

**2. táblázat. A BCE Gazdálkodástudományi Karán meghirdetett szekciók (2019)**

<b>Szekció</b>	<b>Dolgozatszám</b>
Befektetések és vállalati pénzügy szekció	12
Agrárközgazdasági és vidékfejlesztési szekció	11
Marketingutatás és fogyasztói magatartás szekció	10
Vállalatgazdaságtan – Sport szekció	10
Vállalkozásfejlesztés szekció	10
Döntések, negyedik ipari forradalom, ellátási láncok szekció	9
Vállalatgazdaságtan – Stratégia szekció	9
Marketing-, média, designkommunikáció szekció	7
Vállalkozás szekció	7
Felsőoktatás-menedzsment és felsőoktatás-policy szekció	6
Fenntartható és társadalmilag felelős vállalatirányítás szekció	6
HR szekció	6
Információmenedzsment szekció	6
Informatika szekció	6
Pénzügyi és vezetői számvitel szekció	6
Stratégiai és nemzetközi menedzsment szekció	6
Szervezetfejlesztés szekció	6
Társadalmi és gazdasági válságok szekció	6
Turizmus szekció	6
Vezetés és szervezés, változásvezetés szekció	6
Nemzetközi gazdálkodás szekció	5
<b>Összesen</b>	<b>156</b>

Forrás: BCE ETDT adatai alapján, 2019

### 3. táblázat. A BCE Közgazdaságtudományi Karán meghirdetett szekciók (2019)

Szekció	Dolgozatszám
Gazdaságpolitika és makroökonómia szekció	12
Egészségügy-gazdaságtan szekció	9
Közgazdálkodás és közpolitika szekció	9
Gazdaságelemzés és gazdaságmodellezés szekció	8
Economics szekció	7
Intézmények és gazdasági viselkedés szekció	7
Politikai gazdaságtan szekció	7
Idősorok empirikus elemzése szekció	6
Pénzügy szekció	6
Statisztika és ökonometria szekció	6
<b>Összesen</b>	<b>77</b>

Forrás: BCE ETDT adatai alapján, 2019

### 4. táblázat. A BCE Társadalomtudományi és Nemzetközi Kapcsolatok Karán meghirdetett szekciók (2019)

Szekció	Dolgozatszám
Nemzetközi tanulmányok szekció	10
Kommunikációelméleti szekció	9
Politikatudomány – Politikaelmélet, nemzetközi és közpolitika szekció	8
Politikatudomány – Választások, pártok, kampányok szekció	8
Európa szekció	7
Magatartástudományi szekció	7
Szociológia szekció	7
Világ gazdasági szekció	7
Földrajz – Helyi innovációk gazdaságföldrajza szekció	6
Földrajz – Okos és fenntartható fejlődési stratégiák szekció	6
Földrajz – Urbanizáció és hatékony közösségek szekció	6
<b>Összesen</b>	<b>81</b>

Forrás: BCE ETDT adatai alapján, 2019

A hallgatók egy része szívesen dolgozik csapatban. Erre a TDK dolgozatoknál is lehetőség van, így nem csak az együttműködési készség fejleszthető, de lehetőség van több szempont megjelenítésére is. A leadott TDK dolgozatok mintegy tizede kétszerzős, 2-3 százalékuk pedig három vagy ennél is több szerző munkája. Az ilyen munkák az átlagnál sikeresebbnek tűnnek, hiszen a többszerzős munkák részaránya a helyezett és az OTDK-ra javasolt dolgozatok közt az előbbi rátnál is magasabb. (5. táblázat)

**5. táblázat. Egy és többszerzős dolgozatok száma (2019)**

	Regisztrált dolgozatok	Leadott dolgozatok	Szóbeli fordulóba jutott dolgozatok	Helyezett dolgozatok	OTDK-ra javasolt dolgozatok
Egyszerzős	408	275	214	110	144
Kétszerzős	44	31	27	15	20
Három vagy több szerzős	9	8	8	6	7
Összesen	461	314	249	131	171
Többszerzős munkák aránya	11,50%	12,42%	14,06%	16,03%	15,79%

Forrás: BCE ETDT adatai alapján, 2019

A TDK mozgalomban fontos szerepet töltenek be a szakkollégiumok, amelyeknek a tagjai gyakran a kurzusmunkához kapcsolódóan is végeznek kutatásokat. A szakkollégisták a dolgozatok 43 százalékát regisztrálták és írták 2019-ben, a helyezést elért dolgozatok között valamivel nagyobb arányban, 46 százalékkal részesedtek. (6. táblázat) A Corvinus hét szakkollégiuma közül a Rajk László Szakkollégium tagjai a

legaktívabbak, a szakkollégisták által leadott közel harmada itt született – ez egyben a teljes dolgozatszám 15 százalékát jelenti. A Széchenyi Szakkollégium (SZISZ) tagjai a szakkollégista dolgozatok közel negyedét, a FAKT tagjai közel egyötödét jegyezték idén. A helyezett és a leadott dolgozatok arányát tekintve a csupán két munkát jegyző Társadalomelméleti Szakkollégium (TEK) 100 százalékos aránya után a SZISZ járt az élen. A nem szakkollégisták helyezési arányát ezek mellett csak a Rajk tudta felülmúlni.

**6. táblázat. Szakkollégisták részvétele a TDK konferencián (2019, dolgozatok száma)**

Szakkollégium	Regisztrált	Leadott	Szóbeli fordulóba jutott	Helyezett	1. díj	2. díj	3. díj	OTDK-ra javasolt
EVK	21	17	13	5	1	4		8
FAKT	35	29	24	12	6	2	4	15
GYDT	8	5	5	2	1	1		3
Heller	24	18	14	6	4	1	1	9
Rajk	80	51	43	24	7	8	9	33
SZISZ	55	36	29	23	6	14	3	24
TEK	2	2	2	2		2		2
<b>Szakkollégisták összesen</b>	<b>225</b>	<b>158</b>	<b>130</b>	<b>74</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>94</b>
<b>Nem szakkollégista szerzők dolgozatai</b>	<b>301</b>	<b>206</b>	<b>165</b>	<b>87</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>114</b>
<b>Összesen</b>	<b>526</b>	<b>364</b>	<b>295</b>	<b>161</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>43</b>	<b>208</b>
<b>Részarány</b>	<b>42,78 %</b>	<b>43,41 %</b>	<b>44,07 %</b>	<b>45,96 %</b>	<b>40,98 %</b>	<b>56,14 %</b>	<b>39,53 %</b>	<b>45,19 %</b>

Forrás: BCE ETDT adatai alapján, 2019



Nem csak a szekciók előzetes kínálatát jellemzi a sokszínűség, de érvényes ez a hallgatók témaválasztására is. A klaszszikus, örökzöld témák mellett öröndetes, hogy az aktuális üzleti, gazdasági, környezeti, társadalmi kérdések is aktívan foglalkoztatják az egyetemistákat. A TDK-dolgozatokat (akár csak a címeket és absztraktokat) vizsgálva egészen jó áttekin-tést kaphatunk a releváns gazdasági és társadalmi kérdések igen széles köréről. E fejezet mellékletében megtalálható a 2019. évi TDK konferencián első helyezést elért dolgozatok lis-tája, amely jól érzékelteti ezt a sokszínűséget.

A helyezést elért dolgozatok teljes listája e kötet párjában, az Értékek, döntések, tudás címet viselő válogatáskötet (Wim-mer – Juhász, szerk., 2019) végén olvasható. Szintén ott talál-ható a 2019. évi Országos Tudományos Diákköri Konferencián elért 62 corvinusos dolgozat listája – szerzőik a 2017. és a 2018. évi intézményi konferencián szereztek jogosultságot az OT-DK-n való részvételre. Az idén OTDK jelölést kiérdemeltekkel – köztük jelen kötet szerzőivel is – a 2021. évi, jubileumi, 35. OTDK-n találkozhatunk majd.

## Források:

BCE ETDT (2019): A BCE ETDT adatai a 2019. évi Tudományos Diákkö-ri Konferenciáról. Budapesti Corvinus Egyetem, belső anyag

Wimmer Ágnes – Juhász Péter (szerk., 2019): Értékek, döntések, tudás. TDK könyvtár – Közgáz Diáktudós sorozat. Budapesti Corvinus Egyetem

## Melléklet

### A BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján első helyezést elért dolgozatok

Szerző(k)	Dolgozat címe	Szekció	Konzulens
Maró Zalán Márk	Az EU bio címke helyzete magyar fogyasztók körében – Ismertség és rendszeres vásárlás tényezői	Agrárközgazdasági és vidékfejlesztési	Török Áron
Biró Dániel	Contagion and interdependence on the CDS market: a Bayesian Factor Model approach	Befektetések és vállalati pénzügy	Badics Milán Csaba
Kovács Kornél	Döntésméleti anomália a magyarországi befektetési alapok piacán, avagy versenyhelyzet létrehozásának hatása a kockázattvállalási kedvre.	Döntések, negyedik ipari forradalom, ellátási láncok	Kiss Hubert János
Csontos Tamás Tibor	A negyedik ipari forradalom munkaerőpiaci hatásai az európai kapitalizmus válfajokban - Tanulságok Magyarországnak	Döntések, negyedik ipari forradalom, ellátási láncok	Losonci Dávid
Donev Dávid, Tajthy Dávid	Barcelona is not for Sale: The Economic Analysis of the Limitations of Tourism in Barcelona	Economics	Ilyés Márton
Fehér Dávid	Időalku módszerrel mért egészségügyi hasznosságok értékelését befolyásoló tényezők elemzése	Egészségügy-gazdaságtan	Rencz Fanni
Nagy Péter Artur	A visegrádi országok kereskedelmi kapcsolatai Nyugat-Európával - okozott-e szint- és trendváltást a 2008-2009-es gazdasági világválság?	Európa	Endrődi-Kovács Viktória
Papik Réka, Vig Ádám	Lifelong Learning: The Power of Networks	Felsőoktatás-menedzsment és felsőoktatás-policy	Bakonyi Zoltán
Edőcsény Klára Ilona	Zöldülő divatipar? Fenntartható üzleti modellek vizsgálata Magyarországon	Fenntartható és társadalmilag felelős vállalatirányítás	Harangozó Gábor

Czapp Nikolett, Domokos Csenge Virág, Gera Anna	Helyi termék, mint a periférikus térségek identitásképző és településmarketing eszköze	Földrajz – Helyi innovációk gazdaságföldrajza	Varga Ágnes
Lovász Tamás, Varga Bálint, Verhás Georgina	Az ökotudatos falufejlesztések sikertényezői és adaptálható elemei	Földrajz – Helyi innovációk gazdaságföldrajza	Jeney László Botond
Morva Attila	Där idéer blir verklighet – KPI alapú smart city vizsgálati modell	Földrajz – Okos és fenntartható fejlődési stratégiák	Kádár Krisztián Sándor
Bánóczi Anna	Lakni vagy nem lakni? – Ingatlanpiaci folyamatok elemzése a fővárosban, fókuszban az Airbnb	Földrajz – Urbanizáció és hatékony közösségek	Sugár András
Dobránszky Blanka Nóra	Az időn múlik? Versenysportok hatékonyságvizsgálata Monte Carlo szimuláció segítségével	Gazdaságelemzés és gazdaságmodellezés	Sziklai Balázs
Hartvig Áron Dénes, Pap Áron	A digitalizáció hatása a vállalati produktivitásra Európában	Gazdaságpolitika és makroökonómia	Madari Zoltán
Tamás Zsanett, Vései Viktor	„Miért ne szálltunk volna be mi is?” – A nyílt esettanulmányi versenyek megrendezésének céljai Magyarországon	HR	Meretei Barbara
Zanaty Dorottya	A szervezeti elkötelezettség és az észlelt támogatás összefüggéseinek vizsgálata	HR	Kiss Csaba
Madaras-Ösz Botond	Tartalomszolgáltatók a Facebook szórításában - Milyen üzleti modellek menthetik meg az internetes újságírást?	Információmenedzsment	Urbán Ágnes
Benke Sándor	Integrált adatnyilvántartás a közoktatásban - Adatbázis alapú, moduláris rendszerfejlesztés bemutatása egy gyakorlati példán keresztül	Informatika	Baksa-Haskó Gabriella
Szabó Lilla Viola	Nagyvállalat által nyújtott lakossági szolgáltatások rendelkezésre állásának előrejelzése	Informatika	Kovács László
Augusztin Anna	A nemzeti szintű versenyképesség és termelékenység kapcsolatának vizsgálata	Intézmények és gazdasági viselkedés	Chikán Attila

Béni Alexandra	Párduc, oroszlán, gorilla? – Afrika médiareprezentációja a vezető magyar hírportálok tükrében	Kommunikációelméleti	Benczes Réka Ágnes
Hajnal Áron	Policies Against Cyberbullying: a Comprehensive Framework of Policy Responses and the Assessment of a Hungarian Municipal Anti-Cyberbullying program	Közgazdálkodás és közpolitika	Csengődi Sándor
Till Anilla Fatima	Paying the Price for Low Costs: Persuasive Communication and Challenges of Discouraging Fast Fashion in Hungary	Magatartástudományi	Veszelszki Ágnes
Szabó Ákos	Egyik fülünkön be, a másikon ki... Az auditív reklámok felidézésének, megértésének vizsgálata a médiában	Marketing, média, designkommunikáció	Neulinger Ágnes
Zentai Brigitta	Nézd meg a weboldalát, vedd meg a ruháját- avagy az online ruházati kiskereskedők lehetőségei a tapintási inger helyettesítésére-	Marketingkutatás és fogyasztói magatartás	Agárdi Irma
Szécsi Dominika	Mama Hotel: A fiatalok pénzügyi attitűdjei a döntéshozatal és a lakhatás szempontjából	Marketingkutatás és fogyasztói magatartás	Neulinger Ágnes
Husztai József	Csak hiszed, hogy tudod - Fogyasztói döntésbefolyásolás a márkák tükrében	Nemzetközi gazdálkodás	Jenes Barbara
Nagy Franciska	Identitásválság a Balkánon – A közös boszniai identitás megteremtésének esélyei és akadályai Bosznia-Hercegovinában	Nemzetközi tanulmányok	Kemenszky Ágnes
Kalmár Bendegúz	Likviditási faktorok és a keresztmetszeti részvényhozamok kapcsolata a Budapesti Értéktőzsdén	Pénzügy	Neszveda Gábor
Révai Júlia	Kockázatok és mellékhatások – Magyarország szerepe kapcsolott gyógyszerkereskedelmi láncokban beszámoló elemzés alapján	Pénzügyi és vezetői számvitel	Szabóné Veres Tünde

Likvácsik Dávid	A nemzetközi gazdaságpolitikai bizonytalanság hatása Magyarországra	Politikai gazdaságtan	Neszveda Gábor
Balla Kamilla Dorottya	A Spitzenkandidat-rendszer hatása az Európai Bizottság elnökének legitimációjára	Politikatudomány - Politikaelmélet, nemzetközi és közpolitika	Dúró József
Stump Árpád, Tóth Kristóf	Új oszloposodás	Politikatudomány - Választások, pártok, kampányok	Pál Gábor
Plesz Bendegúz	A gazdasági szavazás Magyarországon 2014-2018	Politikatudomány - Választások, pártok, kampányok	Róna Dániel Ottó
Hajnal Áron	A 2015. november 13-ai párizsi terrortámadás hatása a franciaországi belföldi turizmusra	Statisztika és ökonometria	Keresztély Tibor
Szommer Dóra	Üzletimodell-innováció a szépségiparban	Stratégiai és nemzetközi menedzsment	Szabó Zsolt Roland
Báder Nikolett	Kihez fordulunk tudásért? – Hálózatkutatás egy tanácsadó cégnél	Szervezetfejlesztés	Baksa Máté
Pajor Luca Sára	School Well-Being and Bullying in a Social Network Analysis Perspective	Szociológia	Samu Flóra
Puskás Fanni Mária, Szebik Borbála	”Én tényleg annyira gondolom magam magyarnak, mint cigánynak.”, avagy roma egyetemisták etnikai identitása	Szociológia	Farkas Eszter
Hartvig Áron Dénes	The analysis of spillovers between large banks during crisis and expansion	Társadalmi és gazdasági válságok	Badics Milán Csaba
Biró Eszter Fruzsina	A sport lehetséges szerepe a település életében – avagy a sport fejlesztési lehetőségei a Public Sector Scorecard modell alapján Dunakeszi és Gödöllő	Vállalatgazdaságtan – Sport	Kozma Miklós
Claro Dániel	A 2018-as FIFA labdarúgó világbajnokság hatásainak elemzése	Vállalatgazdaságtan – Sport	Havran Zsolt
Gerics Dorottya Borbála	Milyen hatást érhet el a Mini-motor projekt?	Vállalatgazdaságtan – Stratégia	Kozma Miklós

Bíró János, Kovács Dóra, Kövesdy Mihály	Születés, halál, szex és üzlet – ennyi dióhéjban: Az öregedés és a vállalati teljesítmény kap- csolata a magyar középállala- ti szektorban	Vállalatgazdaság- tan – Stratégia	Chikán Attila
Böröczky Dezső	Pre-seed vállalkozások sikeré- nek nyomában	Vállalkozás	Mikesy Álmos
Pataki Niko- letta	Mesterséges intelligencia a projektmenedzsmentben	Vállalkozásfej- lesztés	Blaskovics Bálint
Szendrei Virág Zsófia	Leadership style, as the key for successful organizational change	Vezetés és szer- vezés, változásve- zetés	Sass Judit

Forrás: BCE ETDT adatai alapján, 2019



Hartvig Áron – Pap Áron

## **A digitalizáció és a vállalati termelékenység Európában**

*Az ezredforduló óta bekövetkezett technológiai fejlődés az országok gazdasági helyzetére is nagy hatással volt. Az információ gyorsabb terjedése, valamint az automatizáció megnövelte a vállalatok termelékenységét. Jelen dolgozat a digitalizáció európai vállalati hatékonyságára gyakorolt hatását elemzi. Faktor és panel ökonometria elemzést végzünk, amelyben elemezzük, hogyan változott a digitalizáció mértéke, valamint, hogy az egy munkaóra eső értékteremtésre milyen hatással vannak a digitalizáció mutatói 29 európai országban nyolcéves időtávon (2010-2017). Eredményeink alapján az infokommunikációs szektorban alkalmazottak aránya növeli a vállalati termelékenységet, ezért a digitalizációval nem csupán a vállalatoknak, hanem a gazdaságpolitikai döntéshozóknak is foglalkoznia kell.*

A 21. század elejének egyik legfontosabb technológiai trendje a digitalizáció. Az adatok szerepének növekedésével és az algoritmusok térnyerésével különösen igaz ez a gazdaságban. Itt a digitalizáció, a digitális eszközök használata eleinte piaci versenyelőnyt jelentett, ma azonban már a vállalati működés alapvetése, s hiánya versenyhátrány. Iparágtól füg-



getlenül egyre több digitális megoldást használnak a cégek, hogy hatékonyabbá váljon a működésük. Tanulmányunkban e hatást vizsgáljuk.

Kiindulási hipotézisünk az, hogy a digitalizáció pozitív hatást gyakorol a vállalati termelékenységre. A kérdés tisztázására ökonometriai módszertannal vizsgáltuk az európai országok adatait. Ehhez az Eurostat 2010-2017 közötti éves adatait panel regressziós módszertannal elemeztük.

A szakirodalomban általában a digitális átalakulás három nagy szintjét különítik el (Uhl és Gollenia, 2016). A (1) digitization során a vállalatok a működésüket jellemző adatokat, mutatókat egyre inkább digitálisan tárolják, ám nem igazán használják azt fel egyéb üzleti tevékenységek során. A (2) digitalization időszakában a cégek már felhasználják a tárolt adatokat vagy digitális megoldásokat, de főképpen a költségcsökkentésre fókuszálnak. Végül a (3) digital transformation idején már konkrét üzleti értékteremtésre, bevételük növelésére is használják a vállalkozások a digitális megoldásokat.

A legfontosabb két dimenzió, amely alapján a digitális átalakulást vállalatoknál vizsgálni szokták a (a) belső termelési folyamatra való koncentráló, valamint a (b) külső, fogyasztókra fókuszáló digitalizáció (Accenture, 2015). Kutatásunk során mi is olyan magyarázó változókat kerestünk, amelyek e két dimenzióba besorolhatók.

Alapvető dilemma, vajon miért tapasztalható a hosszú távú stagnálás a fejlett világban, azaz miért egyre kisebbek a termelékenységi javulásokhoz vezető innovációs teljesítmények, amikor ezzel párhuzamosan soha nem látott digitalizációt élünk meg (Kovács, 2017). Van Ark (2015) egyik fő megállapítása, hogy a teljes faktor produktivitási tényező növekedési ütemének lassulása Európában azonban az új technológiák és innovációk nem megfelelő kihasználásának következménye.

Black és Lynch (2001) amerikai vállalati paneladatok alapján vizsgálják a munkahelyi gyakorlatok, a digitális technológiák használatának és a humántőke befektetéseknek a hatását a produktivitásra. A szerzők egyik legfontosabb eredménye az, hogy minél nagyobb a digitális megoldásokat használó gyártási munkavállalók aránya, annál magasabb a termelékenység.

Hagsten (2016) 14 európai ország mikroszintű, vállalati adatait használta. OLS regresszió alkalmazásával igazolták, hogy a szélessávú-internetet használó munkavállalók aránya pozitívan és szignifikánsan befolyásolja a vállalatok hozzáadott értékét. Akerman és szerzőtársai 2015-ös, valamint Poliquin 2018-as munkájukban azt vizsgálták, hogy a szélessávú-internetelérés milyen hatással van a munkavállalói produktivitásra és bérekre képzett és nem képzett munkaerő esetén. Akerman és társai szerint a szélessávú-internetelérés nagyon fontos a produktivitás növelése szempontjából, viszont kormányzati programoknál kompenzációs és átképzési mechanizmust is találni kell, hogy a képzetlen munkaerő se járjon rosszul a változtatásokkal.

Poliquin (2008) eredményei alapján a bérek 2,3 százalékkal növekednek a szélessávú-internet bevezetése után. Azt is bemutatja a szerző, hogy a bérek az absztrakt, nem rutinfeladatokat végző munkavállalók számára nőnek a legjobban. Rámutat: a béregyenlőtlenségek is növekednek a bevezetés után, ami összecseng a korábbi kutatások „képzettségi torzításos” eredményeivel.

A bérek eloszlásával foglalkoztak Song és szerzőtársai (2018) is. Megállapították, hogy a munkavállalói képességek marginális haszna az egyenlőtlenségváltozás 68 százalékát magyarázza, ami a digitalizáció egyik következménye is lehet.

## Adatbázis

Az elemzéshez 29 európai ország éves adatait gyűjtöttük össze 2010 és 2017 között az Eurostat adatbázisaiból. Az adatok elérhetősége miatt választottuk ezt az időintervallumot, ugyanis korábbi megfigyelések a legtöbb változónál nem állnak rendelkezésre.

Eredményváltozóként az egy munkaóra jutó nominális munkaerő termelékenységét választottuk az EU28 átlagához viszonyítva (*productivity*). A modellünkben használt magyarázó változók a következők.

*internet\_access*: az internetet használó alkalmazottak aránya a teljes alkalmazott munkaerőhöz viszonyítva.

*ict\_employment*: az információ és kommunikáció technológia szektorban elhelyezkedettek arány a teljes alkalmazott munkaerőhöz viszonyítva.

*enter\_int*: az internethozzáféréssel rendelkező vállalatok aránya.

*e\_commerce*: az online kereskedő vállalatok aránya (ahol a bevétel legalább 1 százaléka innen származik).

*gdp\_per\_cap*: egy főre jutó reál GDP értéke.

*hours\_worked*: átlagosan ledolgozott heti óraszám.

*unemployment*: munkanélküliségi ráta.

*inflation*: az fogyasztói árindex éves változása, vagyis az infláció.

*labour\_cost\_index*: munkaerő költsége 2012-es értékhez viszonyítva.

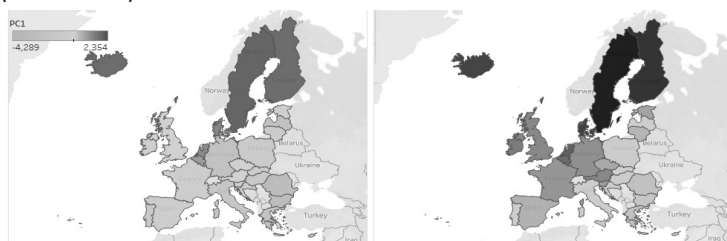
Így összesen tíz változót használunk, amelyekből hat a gazdaságot jellemzi, négy pedig a digitalizáció mértékét. Az adatbázis összesen 232 megfigyelést tartalmaz. Az adatokat felhasználva létrehoztunk egy digitalizációs indexet, valamint panel ökonometriai modellt építettünk.

A paneldiagnosztikai tesztek alapján a fix hatású modell bizonyult a legalkalmasabbnak az adatbázis modellezésére. A modell megépítéséhez a Gretl nevű programot használtuk.

## Eredmények

A digitalizáltság egy nehezen megfogható fogalom, pláne, ha számszerűsíteni is akarjuk. Ahhoz, hogy megvizsgáljuk, hogy az országok mennyire digitalizáltak a felhasznált digitális magyarázó változóinkból egy főkomponenst képeztünk, és ezt használtuk mérőszámként. A főkomponenst a magyarázó változók összegyűréséből hoztuk létre korrelációk alapján, így megtartva a lehető legtöbb információt. A digitális index eredményeit 2010-re és 2017-re vonatkozóan az 1. ábrán mutattuk be, az index értékét az adott országban a színskála reprezentálja.

1. ábra. A vizsgált országokban a digitalizációs index változása (2010-2017)



Forrás: Saját szerkesztés

Európa legtöbb országában jelentősen nőtt a digitalizációs index 2010 és 2017 között. A hagyományosan gazdaságilag fejlettebb északi (2017-ben Svédország volt a „digitális vezető”) és nyugati országokban volt magasabb az index értéke és a keleti, de legfőképpen a déli országok voltak lemaradva. Mo-

delljeink alapján tehát egy ilyen digitalizációs index alkalmas lehet az adott ország digitális fejlettségének mérésére, könnyű összehasonlítására más országokkal vagy múltbeli értékeivel, így döntéstámogatási eszközzé is válhat fejlesztési tervek során. A változóink és a termelékenység kapcsolatának részletesebb vizsgálatához panel modellt is készítettünk.

Az alapmodellben az adatbázisunk összes változójának logarimusát szerepeltettük. Az eredményváltozónk a termelékenység, azaz a productivity változó volt. A vizsgálatot 10 százalékos szignifikancia szinten hajtottuk végre, mivel az adatok korlátozott számban voltak elérhetők. A 1. táblázatban összegeztük a fix hatású modell eredményeit.

Az egyed- és időhatásokat kiszűrve a modellből azt kaptuk, hogy kevés változó szignifikáns. A digitalizációt mérő változóinkból csupán egy, az ICT alkalmazottak aránya bír szignifikáns magyarázó erővel a modellben. A fix hatású modell paramétereit úgy értelmezhetjük, hogy ha 1 százalékkal nő az ICT alkalmazottak aránya, akkor minden egyéb változatlanlansága mellett várhatóan 0,0318 százalékkal emelkedik a termelékenység.

A gazdasági változók közül az átlagos munkaórák számát kell kiemelnünk. Mivel a paraméter előjele negatív, a munkaórák csökkenésével várhatóan növekszik a termelékenység. Megfigyelhető, hogy jellemzően a fejlettebb országokban alacsonyabb az átlagosan ledolgozott óraszám.

Ezen felül meglepő eredmény, hogy a 2016-os és a 2017-es évek 0 vagy 1 értéket felvevő dummy változóinak együtthatója mindkét esetben szignifikánsan negatív. Ez azt jelenti, hogy ebben a két évben a termelékenység egy meg nem figyelt hatás következtében visszaesett a 2010-es referencia kategóriához képest. Ez akár az új európai szabályozásra, a GDPR-ra való felkészülés eredménye is lehetett, mivel a vállalatoknak ettől kezdve nagyobb adminisztratív terhet jelent digitális ügyfél-

adatok kezelése, és ez vezethet akár a termelékenység csökkenéséhez. Mivel a koefficiensek nagyon közel állnak egymáshoz teszteltük, hogy tekinthetők-e egyenlőnek. A megfelelő F-próba értéke 0,0592 lett, amihez a 0,808-as p-érték tartozik, azaz tekinthetők egyenlőnek.

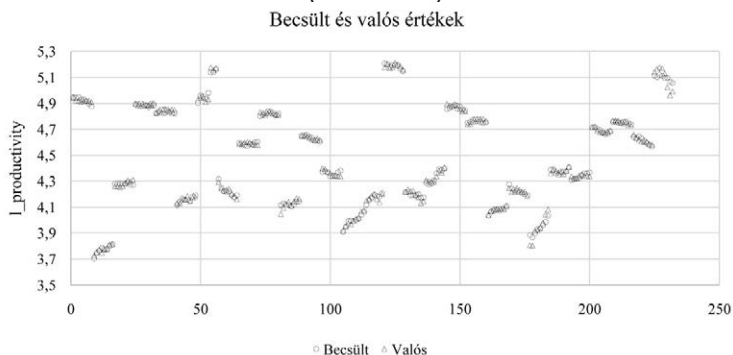
**1. táblázat. Fix hatású modell eredményei**

Változók	Paraméter	t-próba	p-érték
Tengelymetszet	1,5592	1,17	0,24360
l_gdp_per_cap	0,9523	14,42	0,00000
l_hours_worked	-1,2755	-4,019	0,00008
l_unemployment	0,0813	5,028	0,00001
l_inflation	-0,3853	-2,755	0,00640
l_labour_cost_in~	-0,0519	-1,076	0,28330
l_internet_access	-0,0307	-0,8550	0,39360
l_ict_employment	0,0318	1,733	0,08470
l_enter_int	-0,0055	-0,04293	0,96580
l_e_commerce	0,0054	0,447	0,65540
Dyear_2	0,0011	0,1414	0,88770
Dyear_3	0,0145	1,366	0,17370
Dyear_4	0,0107	0,8553	0,39350
Dyear_5	0,0018	0,1369	0,89130
Dyear_6	-0,0187	-1,392	0,16570
Dyear_7	-0,0356	-2,493	0,01350
Dyear_8	-0,0374	-2,254	0,02530
R <sup>2</sup> = 64,23%			

Forrás: Saját számítás

A modell magyarázóereje a kevés szignifikáns változó ellenére is közepesen erős, a magyarázó változók az egyes országok vállalati termelékenységének alakulását 64,23 százalékban írják le. Tekintve, hogy csupán makro változókkal írtuk le az országok átlagos termelékenységét, amely főként a vállalatok termelési képességétől függ, ez a magyarázóerő magas. A 2. ábrán a modell valós és a becslült értékeit mutatjuk be.

## 2. ábra. A vizsgált országok termelékenységi mutatói és a fix hatású modell által becsült értékek (2010-2017)



Forrás: Saját számítás

A fix hatású modell az országok közötti különbséget meglehetősen jól eltalálta, a fix hatásokat sikerült pontosan megbecsülnie. Két országnál nagy mértékű a tévedés: Románia és Norvégia esetében. Romániában a termelékenység 2012-es kiugró (12 százalékos) növekedése okozta a pontatlanságot.

Norvégiában ugyanakkor a termelékenység volatilis volt a megfigyelt időszakban. Annak ellenére, hogy az egyes magyarázó változók értéke egyértelműen növekvő vagy csökkenő trenden mozgott, a termelékenység változásában nem volt ilyen konzisztencia.

## Összegzés

Elemzésünkben a digitalizáció hatását vizsgáltuk a vállalati értékteremtésre. Az elemzéshez a vizsgált irodalomban is használt panelökonometriai modelleket alkalmaztunk, azonban az adatok elérhetősége miatt csak makroszintű változókat használtunk. A végső adatbázis 29 európai ország adatait tartalmazta nyolcéves időtávon (2010-2017).

Bár a becslésünk így pontatlanabb lehet, mégis azt kaptuk, hogy volt olyan változónk, az infokommunikációs szektorban alkalmazottak aránya, amelynek hatása a termelékenységre szignifikáns volt. Ráadásul a mutató az elmélet alapján feltételezettnek megfelelően pozitívan hat a termelékenységre. Tehát a kiindulási hipotézisünket igazolni tudtuk.

Ebből arra tudunk következtetni, hogy a digitalizációval nem csupán a vállalatoknak, hanem a gazdaságpolitikai döntéshozóknak is foglalkoznia kell. Például a megfelelő oktatáspolitikával olyan képzettségű pályakezdekők léphetnek a munkaerőpiacra, akik képesek az új technológiát megfelelően kezelni.

Magyarországon a 2018-as adatok szerint körülbelül 3300 betöltetlen informatikus munkahely van, ami a szektorban 3,6 százalékos üres álláshely arányt eredményez, míg a többi szektorban az átlag 2,5 százalék (Hornyák, 2019). Mint az elemzésünkéből kiderült, az üres helyek betöltése várhatóan pozitív hatással lenne az ország termelékenységére.

A szakirodalom alapján a digitális megoldások terjedése, azok vállalati szintű alkalmazása a munkavállalókat egyéni szinten is jelentősen érinti. A képzett munkavállalók általában reálbérnövekedést tapasztalnak, míg a képzetlenebb munkavállalók foglalkoztatottságára és reálbérére sokszor negatívan hatnak a digitalizációs fejlesztések. Ezen potenciális béregyenlőtlenségek miatt is nagyon fontos, hogy a digitalizációból származó egyértelmű pozitív nettó hasznok elosztására megfelelő mechanizmusokat alkalmazzanak a döntéshozók, hiszen így a teljes társadalom profitálhat a növekvő hatékonyságból és termelékenységből.



## Felhasznált források

Akerman, A. – Gaarder, I. – Mogstad, M. (2015): The skill complementarity of broadband internet. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 130 No. 4, 1781-1824.

Baltagi, B. H. – Feng, Q. – Kao, C. (2012): A Lagrange Multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model. *Journal of Econometrics*, Vol. 170 No. 1, 164-177.

Benoit, K. (2011): Linear regression models with logarithmic transformations. *London School of Economics*, London, Vol. 22 No. 1, 23-36.

Black, S. E. – Lynch, L. M. (2001): How to compete: the impact of workplace practices and information technology on productivity. *Review of Economics and statistics*, Vol. 83 No. 3, 434-445.

Hagsten, E. (2016): Broadband connected employees and labour productivity: a comparative analysis of 14 European countries based on distributed Microdata access. *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 25 No. 6, 613-629.

Kovács, O. (2017): Az ipar 4.0 komplexitása-I. *Közgazdasági Szemle*, LXIV. évf. 7-8. sz. 823-851.

Poliquin, C. W. (2018): The Effect of the Internet on Wages. *University of California*, Los Angeles. Los Angeles.

Song, J. – Price, D. J. – Guvenen, F., Bloom, N. – Von Wachter, T. (2018): Firming up inequality. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 134 No. 1, 1-50.

Uhl, A. – Gollenia, L. A. (2016): Digital enterprise transformation: A business-driven approach to leveraging innovative IT. *Routledge*.

Van Ark, B. (2015): Productivity and digitilization in Europe: paving the road to faster growth. *Digiworld Economic Journal*, Vol. 100. No. 4, 107.

Wooldridge, J. M. (2013): Introductory econometrics: a modern approach 5th edition. *Mason, OH: South-Western*.

## Egyéb internetes források

Kharpal, A. (2019): PayPal rival Adyen surges 90 percent in IPO with valuation topping \$15 billion, <https://www.cnbc.com/2018/06/13/adyen-ipo-shares-rise-on-first-day-of-trade.html> (Letöltés: 2019. március 24.)

Kovács, Ádám (2019): Forradalom zajlik egy kis európai országban - Nyolcszorosára nőhet az állampolgárai száma, <https://www.portfolio.hu/gazdasag/forradalom-zajlik-egy-kis-europai-oroszagban-nyolcszorosara-nohet-az-allampolgarai-szama.262613.html> (Letöltés: 2019. március 24.)

Európai Bizottság honlapja (2019): KKV-k versenyképessége, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/hu/policy/themes/sme-competitive-ness/](https://ec.europa.eu/regional_policy/hu/policy/themes/sme-competitive-ness/) (Letöltés: 2019. március 24.)

DigitalHungary honlapja (2019): Magyarországi teszteleseket végez a Facebook az új internetszolgáltatása kapcsán, <http://www.digitalhungary.hu/e-volution/Magyarorszagon-teszteli-a-szupergyors-netet-a-Facebook-es-a-Telekom/5885/> (Letöltés: 2019. március 24.)

Accenture honlapja (2019): Digitális transzformáció, [https://www.accenture.com/t00010101T000000\\_\\_w\\_\\_/de-de/\\_acnmedia/PDF-5/Accenture-Top500-English-Executive-Summary.pdf](https://www.accenture.com/t00010101T000000__w__/de-de/_acnmedia/PDF-5/Accenture-Top500-English-Executive-Summary.pdf) (Letöltés: 2019. március 24.)

Nemzetgazdasági Minisztérium honlapja (2019): KKV-k jelenlegi szerepe a magyar gazdaságban, a KKV szektortól elvárt fejlődés különös tekintettel a 2020 utáni évekre, [http://www.vosz.hu/data/file/2017/09/18/kkv-k-jelenlegi-szerepe-a-magyar-gazdasagban-lukacs-zs-vosz-eln-szept-14.pdf?fbclid=IwAR1kRy9xQO\\_gg3z81GmpWbT1XJdsJ4mI-x2o4yGR-SZmnTP5XyTRFFsbiXV4](http://www.vosz.hu/data/file/2017/09/18/kkv-k-jelenlegi-szerepe-a-magyar-gazdasagban-lukacs-zs-vosz-eln-szept-14.pdf?fbclid=IwAR1kRy9xQO_gg3z81GmpWbT1XJdsJ4mI-x2o4yGR-SZmnTP5XyTRFFsbiXV4) (Letöltés: 2019. március 24.)

Hornyák, József (2019): Ez a legnagyobb baj: már 300 ezer ember hiányzik Magyarországról, <https://www.portfolio.hu/gazdasag/munkaugy/ez-a-legnagyobb-baj-mar-300-ezer-ember-hianyzik-magyarorszarol.290744.html> (Letöltés: 2019. március 24.)

*A tanulmány a szerzők „A digitalizáció hatása a vállalati produktivitásra Európában” című tudományos diákköri dolgozata alapján készült.*

*Konzulens: Madari Zoltán*

*A dolgozat a BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján a Gazdaságpolitika és makroökonómia szekcióban I. helyezést ért el.*

Augusztin Anna

## **Aki versenyképes, az termelékeny is?**

*Manapság sokat hallunk a versenyképesség és termelékenység jelentőségéről. De milyen viszony van ezek között nemzeti szinten az elméletben, és megfigyelhető-e ez a kapcsolat a gyakorlatban is? Elemzésem szerint a versenyképesség a termelékenység növelésén keresztül éri el alapvető jólétnövelő célját. Tanulmányomban pozitív, erős kapcsolatot mutatok ki a World Economic Forum (WEF) Global Competitiveness Indexének (GCI) és a PENN World adatbázis termelékenységi változóinak statisztikai, ökonometriai összevetésével. Eredményeim arra is utalnak, hogy magasabb relatív termelékenységi szint mellett az ország termelékenységének növekedése kisebb. Két példán keresztül azt is bemutatom, miért érdemes a változókat ezen, a szakirodalomban csak ritkán használt módon összevetni.*

*„A magyar gazdaság új, a korábbinál sokkal kiegyensúlyozottabb és gyorsabb növekedési pályára állt, a fejlett országokhoz való felzárkózáshoz ugyanakkor a termelékenység és a versenyképesség növelésére van szükség – hangsúlyozta Varga Mihály a Nemzeti Versenyképességi Tanács első ülése után.” (Magyarország Kormányának honlapja, 2017)*

Nagy visszhangja lett 2018-ban annak a hírnek, amely szerint Magyarország sokat lépett előre a WEF versenyképességi indexében. Azonban, mint kiderült, az előretörés nem tényleges fejlődésnek, hanem főleg módszertani változásoknak köszönhető. (Portfólió honlapja, 2018) Pedig évek óta hangoztatott közpolitikai cél, hogy javuljon hazánk versenyképessége. A fejlett világban lassul a termelékenység növekedése, az ezen való változtatást szintén fontos célnak tartják a döntéshozók. Mit jelentenek pontosan ezek a fogalmak? Milyen kapcsolat van közöttük az elméletben és a gyakorlatban? Tanulmányom ezekre a kérdésekre keresi a választ.

A versenyképesség kérdésével az 1980-as években az Egyesült Államokban kezdtek el foglalkozni. A nemzeti szintű döntéshozók felismerték, hogy az amerikai termékek veszítenek pozíciójukból a japán és európai termékekkel szemben, az amerikai vállalatok országszinten veszítenek erejükből. A versenyképesség központi gazdaságpolitikai fogalomná vált. (Chikán – Czakó, 2009) Ez a nemzeti szintű versenyképesség, hiszen nem vállalati vagy iparági, esetleg regionális szinten választ megfigyelési egységet.

A nemzeti versenyképesség alapvető célja a társadalmi jólét növelése. (Krugman, 1994; Porter, 1990) Az OECD (2013) tanulmánya szerint az embernek számos dologra van szüksége a jóléthez, hogy lehetősége legyen elérni céljait és elégedett legyen életével. Ezeket három csoportra lehet bontani: anyagi életkörülmények, az élet minősége (nem pénzügyi tulajdonások) és a fenntarthatóság (OECD, 2013, 27. oldal). Mivel a gazdasági rendszerek a gazdasági jólét dimenziójára (anyagi életkörülmények) vannak elődleges, közvetlen hatással, a továbbiakban a jólét értelmezését erre szűkítve használom.

De miként tud egy ország versenyképes lenni? Az évek során két irányzat bontakozott ki a nemzeti szintű versenyképesség elérésével kapcsolatban. Az első a nemzetközi gazdaságtani megközelítés, amely az országok piaci részesedéséből indult ki (Somogyi, 2009). Ez a megközelítés gyorsan kritikák célpontjává vált, mivel követésével a versenyképesség alapvető célja sérülhet (Ketels, 2016). Ezért az uralkodó szemléletmód ma a termelékenység növelésben látja a versenyképesség növelésének kulcsát.

## Mit jelent a termelékenység?

A termelékenység általános értelmezése szerint egy meghatározott termelési szituáció outputja és inputja közötti arányt jelenti. Solow (1956) neoklasszikus modelljétől kezdve a közgazdasági gondolkodás egyik fontos fogalma a termelékenység, amely hosszú-távon a gazdasági növekedés meghatározó – Solow (1956) szerint egyedüli – mozgatórugója.

A termelékenység-növekedés pontos meghatározásában Solow (1957) növekedési számviteli modellje (growth accounting) helyezte le az alapokat. A szerző az ország GDP növekedését bontotta fel tőke, munka és termelékenység növekedésre. A termelékenység növekedésével szorosan összekapcsolódó – főleg országok közötti összehasonlításra alkalmas mutató – maga a termelékenység szintje.

Elmondható, hogy a termelékenység növekedés minél nagyobb, annál nagyobb a gazdasági növekedés, ami hosszú-távon az emberek gazdasági jólétnöveléséhez vezet (Cann, 2016). A termelékenységi szint megmutatja, hogy az egyes országok mennyire termelékenyek a többi országhoz képest. Minél magasabb ez a szint, annál nagyobb lehet az országon belüli gazdasági jólét.

A versenyképesség elérésének módját vizsgálva harvardi iskola gondolkodói az 1990-es években kezdték el összekapcsolni ezeket a mutatókat (Chikán – Czakó, 2009). Az elmélet mai napig meghatározó alakja Porter, akinek 1990-es tanulmánya nagy hatással volt a nemzeti szintű versenyképesség meghatározásában (Chikán – Czakó, 2009). Ez a fogalom vállalatközpontú: egy nemzet versenyképessége a vállalatok társadalmi jólétre gyakorolt hatásában érhető tetten. Ezt makroszinten a termelékenység mutatóján keresztül lehet értelmezni. (Porter, 1990 idézi Chikán – Czakó, 2009, 46. oldal)

A versenyképesség fogalma, utolsó állomásként az intézmények fontosságával bővült ki. Így alakult ki az általam is használt fogalom. *„... egy nemzetgazdaság versenyképessége abban áll, hogy úgy tud létrehozni, felhasználni, illetve a globális verseny keretei között értékesíteni termékeket és szolgáltatásokat, hogy ennek során állampolgárai jóléte és saját termelési tényezőinek hozadéka fenntartható módon növekszik. E felfogás szerint egy ország versenyképességének célja az állampolgárok gazdasági jólétének fenntartása, illetve növelése, ennek alapja pedig az erőforrások termelékenységének növekedése.”* Ez a fogalom az intézményi keret feltételével alkot teljes képet: *„... a nemzetgazdasági versenyképességének feltétele, hogy a kormányzat kedvező kereteket és ösztönzést nyújtson az erőforrások mind hatékonyabb felhasználásához és megújításához. Ezek a keretek és az ösztönzés mintegy hidat épít a makro- és mikroszféra, valamint a szűkebben vett gazdaságpolitikai és társadalompolitikai területek között.”* (Chikán – Czakó, 2009, 77-78. o.)

Tanulmányom gyakorlati elemzéséhez a WEF GCI Indexét használom, amely az egyik legnevesebb versenyképességi mutató. A GCI első jelentése 1979-ben látott napvilágot, a mára kifejlesztett Global Competitiveness Index 140 országot fed le, s a 2018-as indexében 98 indikátort vizsgál (Schwab, 2018). A WEF a következőképpen definiálja egy ország versenyképességet: „intézmények, policy döntések és faktorok összessége, amelyek determinálják a termelékenységi szintjét.” (Schwab, 2018, XI. o.)

A WEF definíciója azt mutatja, hogy a GCI mutatója aggregált szinten az országok összehasonlítását szolgálja. A termelékenység szintjének meghatározására a GCI index 12 pillért határoz meg, amelyek különböző vállalatvezetői kérdőívekre épülő kemény és puha mutatókból állnak. A pillérek, reagálva főleg a technológiai fejlődésre 2018-ban lényegesen megváltoztak (Schwab, 2018). Mivel adataim korábbi évekre vonatkoznak, ezért a „rég” pilléreket alkalmazom (1. táblázat).

1. táblázat. A GCI index pillérei

1.	Intézmények	7.	Munkaerőpiaci hatékonyság
2.	Infrastruktúra	8.	Pénzügyi piaci fejlettség
3.	Makrókörnyezet	9.	Technológiai fejlettség
4.	Egészségügy és alapképzés	10.	Piacméret
5.	Felsőfokú képzés	11.	Üzleti kifinomultság
6.	Termékpiacon hatékonyság	12.	Innováció

Forrás: Schwab, 2017, 317-319. o.

## A termelékenység mérése

A növekedést és termelékenységi szintet, valamint az output-input arányt többféleképpen lehet értelmezni. Az outputot hozzáadott értékben vagy össztermelésben lehet mérni, míg



az input oldalt lehet egy vagy több tényező szerint is számítani. Egytényezős például a munkatermelékenység, ahol az egy dolgozóra jutó hozzáadott értéket számítjuk ki. Többtényezős termelékenységi mutató a MFP multifactor productivity (gyakran total factor productivity, továbbiakban: TFP). A korábbi hármas tőke-termelékenység-munka szétválasztásra visszatérve TFP növekedés az output-növekedés azon maradéktája, amely nem a munkaerővel és nem is a tőkével magyarázható, így adva pontosabb képet a Solow által bevezetett termelékenységről. (OECD, 2001)

Tanulmányomban a PENN World Adatbázisát használom, amely lefedi a világ országait (182 országot tartalmaz) és historikus adatokkal szolgál (1950-2014-ig), könnyen elérhető és termelékenységi szint és növekedés mutatókat is tartalmaz (University of Groningen, 2017). A szintmutató egyfajta termelékenységi rangsort képez, ahol minden évben az Egyesült Államok értéke 100 százalék, és ehhez viszonyítva határozzák meg a többi ország helyzetét. A növekedési mutatót alapja a 2011-es bázisévre számított nemzeti valutában értelmezett termelékenység országokénti értéke.

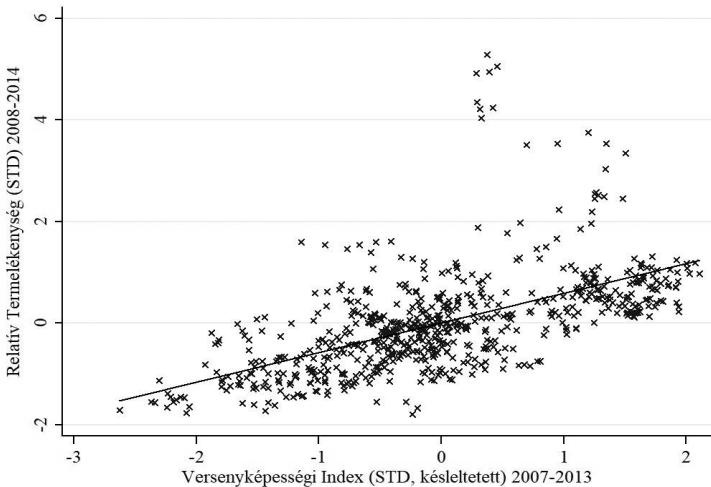
A WEF (Scwab, 2018) jelentésében kiemeli: mivel nincsen megbízható termelékenység mutató, ezért nem érdemes így vizsgálni versenyképességgel mutatott kapcsolatot. Pedig, ha lenne, akkor egyszerűen csak lefuttatnánk egy regressziót és bemutatnánk, hogy a GCI mutatónak hatása van a termelékenységre. Én azonban úgy vélem, a PENN World adatbázisa van annyira fejlett, hogy a kapcsolat gyakorlati elemzésére használhassam. Természetesen ügyelni kell arra, hogy kellő óvatossággal vonjunk le következtetéseket.

## Empirikus eredmények

Tanulmányom 2007-től 2014-ig vizsgálja a GCI index (World Economic Forum, n.d.) és a PENN World adatbázis adatait (Feenstra et al., 2015). Első lépésként a Pearson-féle korrelációt számítottam ki a standardizált termelékenységi és versenyképességi mutatók között.

Mivel a versenyképesség hatása időben később okozhat termelékenységi változást, ezért megvizsgáltam különböző késleltetett versenyképességi értékkel, ezek közül az egy éves késleltetés volt mutatta a legerősebb kapcsolatot, továbbiakban ezt használok. Várakozásaimnak megfelelően a kapcsolat szignifikáns és pozitív volt, a korreláció értéke 0,582.

1. ábra. Relatív termelékenység és versenyképesség kapcsolata



Forrás: Saját számítás a World Economic Forum (n.d.) és Feenstra et al. (2015) alapján

Bár a WEF definíciójában termelékenység szintjéről és annak versenyképességgel való kapcsolatáról beszél, azonban az irodalom (Chikán – Czakó, 2009) a termelékenység növekedésen keresztüli versenyképesség értelmezést követi. Ezért megvizsgáltam a növekedések közötti kapcsolatot is, a regresszió eredménye a 1. mellékletben található. Hasonlóan Rota (2013) tanulmányához olyan regressziót futtattam, ahol az eredményváltozó az országok termelékenység növekedése, míg a két magyarázó változó az országok GCI növekedése, illetve annak standardizált szintje volt.

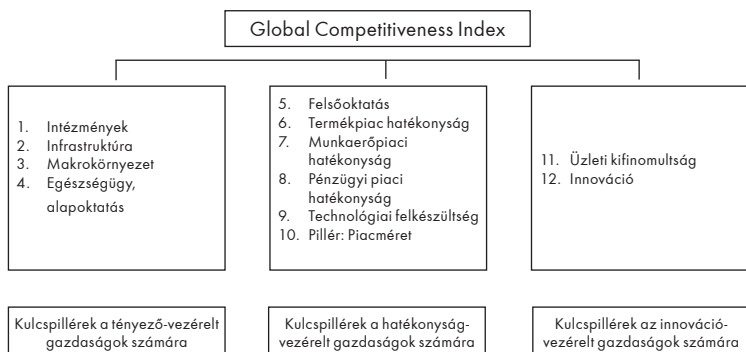
A First Difference módszerrel számított regresszió a standard hibát országonként klasztereztem, a módszer és a klaszterezett standard hiba segítségével nagymértékben ki lehet szűrni az egyéni, országspecifikus jellemzőket (Wooldridge, 2013). Eredményem – amelyet az 1. melléklet tartalmaz – szerint szignifikáns a kapcsolat a termelékenység növekedés és a versenyképesség növekedés között, bár a modell magyarázóereje alacsony.

A növekedési együttható pozitív, nagyobb versenyképességnövekedés nagyobb termelékenység-növekedéssel jár. Míg a versenyképesség szintjének együtthatója negatív, nagyobb versenyképességű országok kisebb termelékenység növekedést produkálnak. Összességében aggregált elemzésem eredménye szerint statisztikailag is tetten lehet érni a versenyképesség termelékenységen keresztüli hatását országok között, illetve országon belüli növekedésben is.

## A GCI Index szerkezeti vizsgálata

A pillérek aggregálásánál – az idei WEF jelentésig – az ország fejlettségi szintjének megfelelően eltérő súllyal szerepeltek az adott ország versenyképességi indexében a különböző pillérek (Schwab, 2017). Ezt az eltérő súlyozást az intézet 2018-ban megszüntette. Ennek oka, hogy a közgazdasági gondolkodók egy része, köztük Rodrik (2006) ma már azt vallja, hogy nincsen egyértelmű fejlődési út, ezért a WEF is elvetette a pillérek automatikus súlyozását fejlettség szerint (Schwab, 2018). Azonban kérdéses, hogy ez milyen összevethetőségi problémát okoz egy globális, összehasonlításra használt mutatónál. A fejlettségi szintek szerinti bármilyen csoportosítás hiányában Svédország és Etiópia fejlődéséhez szükséges pillérek ugyanolyan súllyal szerepelnek a továbbiakban a GCI indexben. Korábbiakban a 2. ábrán látható pillércsoportokat sorolták be a különböző fejlődési szintekhez.

2. ábra. GCI index pillérei és súlyozása

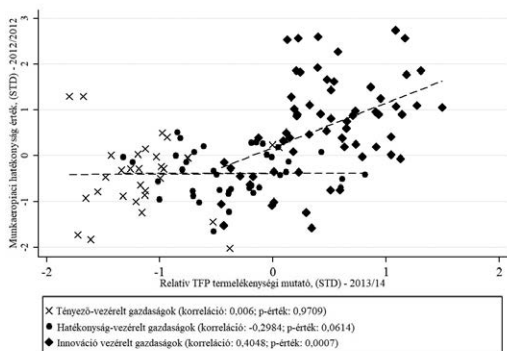


Forrás: Schwab, 2017, 12. o.

A legalacsonyabb jövedelmű országokat nevezték tényezővezérelt gazdaságoknak, nekik például az alapvető feltételek alindexébe tartozó pillérek szerepeltek nagyobb súllyal az indexszámításkor. A három gazdaságtípus mellett megjelentek átmeneti országok is, így jött létre öt kategória.

Az idei éles módszertani váltás miatt különösen érdekesnek tartom megvizsgálni, hogy pillérenként milyen kapcsolatot lehet megfigyelni a két mutató között. A korábbi klasszifikációk mellett szóló érv lenne, ha alátámasztható lenne fejlettségi szint szerinti csoportosítás. Korrelációs számítások alapján eltérő mértékben ugyan, de minden pillér szignifikáns kapcsolatban volt a termelékenységgel, a Pearson-féle korrelációs együtthatók értékét 0,29 és 0,52 között mozognak, értéküket a 2. melléklet tartalmazza. Ezek közül egy erős (technológiai fejlettség) és egy gyenge (munkaerőpiaci hatékonyság) pilléren szemléltetem a fejlettség szerinti szétbontást, és a külön csoportokra futtatok korreláció értékét és szignifikanciáját.

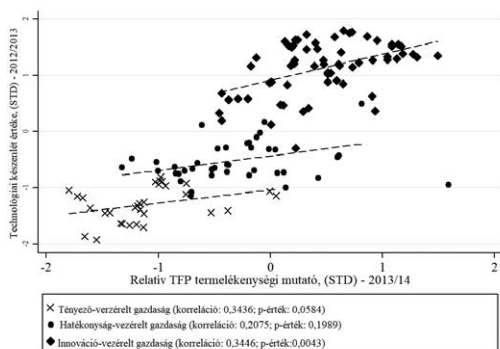
### 3. ábra. Termelékenység és munkaerőpiaci pillér közötti kapcsolat fejlettségi csoportok szerint



Forrás: World Economic Forum (n.d.); Feenstra et al. (2015); Schwab (2012, 10. o.) és Schwab (2013, 11. o.) alapján

A 3. ábra és a korreláció alapján is elmondható, hogy a vizsgált években a fejletlenebb két csoportban nem volt szignifikáns kapcsolat a munkaerőpiaci pillér és a termelékenység között, csak az innováció-vezérelt gazdaságok csoportjában figyelhető meg pozitív kapcsolat. Különösen érdekes, hogy a munkaerőpiaci pillér – ahogy azt a 2. ábra is mutatja – a hatékonyság-vezérelt gazdaságnál kap magasabb súlyt, ennek ellenére csak a fejlettebb országcsoportnál figyelhető meg érdemi kapcsolata a termelékenységgel. Az ábra fejlettség szerinti eltérő súlyozást indokolna. Ezzel ellentétben, ha a legerősebb korrelációt adó pillért bontjuk szét, akkor a 4. ábrán látható mintázatot kapjuk.

4. ábra. A termelékenység és a technológiai készenlét kapcsolata



Forrás: World Economic Forum (n.d.); Feenstra et al. (2015); Schwab (2012, 10. o.); Schwab (2013, 11. o.) alapján

A 4. ábra pozitív kapcsolatot mutat a vizsgált években minden fejlettségi csoportban. A regressziós egyesek eltérő szintjei azt mutatják, hogy fejlettebb csoportba tartozó országok a technológia készenléttől függetlenül magasabb TFP alapértékeket vesznek fel. A 3. ábrához képest eltérő ez a mintázat: abban

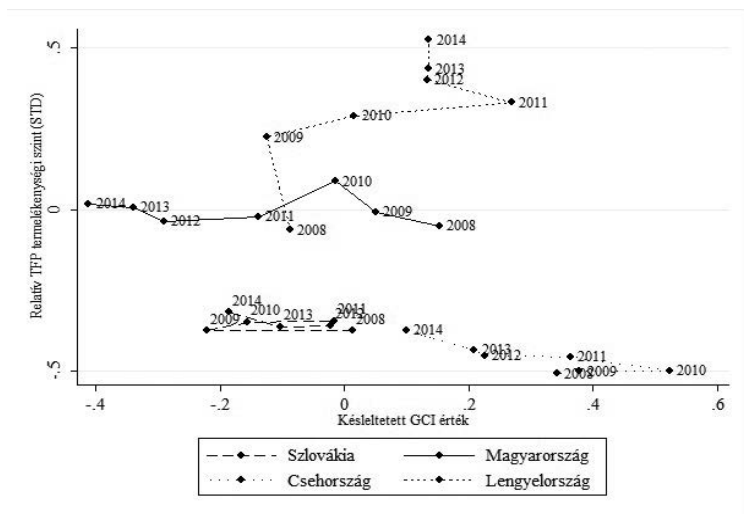
az esetben, ha minden pillér a 4. ábrán látottakhoz hasonlóan viselkedne, akkor indokoltabb lenne a csoportosítás eltörlése, hiszen hasonló a meredeksége a kapcsolatnak minden ország-csoportban.

Úgy gondolom, hogy ez az összehasonlítás segít bemutatni a pillérek diverz szerepét a versenyképességben. A globális összehasonlításra használt aggregált GCI mutató bármilyen szintű súlyozás nélkül, az idei 2019 évtől nem mond ítéletet egy növekedési pálya javára sem. Látva a pillérek és a termelékenység eltérő kapcsolatát, ez a módszertani váltás a WEF-től túlzottan egyszerűsítőnek tűnik. Addig, ameddig globális rangsorként használják az országok ezt a mutatót, addig érdemes lehet valami típusú fejlettségi csoportosítás szerint súlyozni az aggregált indexet.

## Historikus országelemzés

Az adatbázisom arra is lehet használható, hogy egyes országok pályáját bemutassam vele, így támogatva az országos szintű elemzéseket. A következőkben hazánk, és az elemzések során használt versenytársak, azaz a Visegrádi négyek országaink termelékenységi és versenyképességi értékeinek változását mutatom be.

## 5. ábra. Visegrádi országok fejlődése



Forrás: World Economic Forum (n.d.); Feenstra et.al (2015) alapján

Az 5. ábra jól szemlélteti, hogy egy kimondottan kooperációra törekvő országcsoporthoz – amelyeknek tagjai viszonyítási alapként szolgálnak egymásnak – is eltérő utat járhatnak be a relatív termelékenységi és versenyképességi értékekben. A változások közül hazánk értékei a legmeghökkenőbbek, hiszen termelékenységi értékünk nagyobb változása nélkül országunk az átlagos TFP szinten (Y tengely) mozog, míg a versenyképességi indexünk (X tengely) 2007-től jelentősen romlik.



Ezzel szemben Lengyelország versenyképessége annak ellenére sem javult érdemben, hogy TFP-je folyamatosan emelkedett. Ezek a meglepően eltérő utak arra is rámutatnak, hogy a világszinten erősen kimutatható kapcsolat országszinten, ezen a rövid időtávon nem figyelhető meg minden országnál. Így az ilyen típusú historikus összevetéseket további mélyebb elemzés első lépéseként érdemes kezelni.

## Összegzés

Az általánosan elfogadott elméleti nézőpont szerint az ország szintű versenyképesség alapvető célja jólét-növelése, amelynek meghatározó elérési irányvonala a termelékenység növelése. Ennek ellenére a két mutató alakulásának statisztikai összehasonlítása nem gyakori. Empirikus elemzésemmel széles országcsoporton alátámasztottam a kapcsolatot a nemzeti versenyképesség és termelékenység szintje és növekedése között 2007-2014 időszakra. A kapcsolat erőssége 0,582 volt.

A GCI index egésze mellett megvizsgáltam két azt alkotó pillér a különböző fejlettségi szintek melletti kapcsolatát is. Eredményeim szerint fejlettségi szintenként eltérő mintázat figyelhető meg a termelékenység és a pillérek között. Ez alapján problémának tartom, hogy a WEF teljesen eltörölte a fejlettség szerinti csoportosítást, azonos kapcsolatot feltételezve minden fejlettségi szinten.

Végül a visegrádi országcsoporthoz fejlődését mutattam be a versenyképességi index és a termelékenység terében. Ezek alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a V4 országoknál a két változó csak rendkívül laza kapcsolatban állt egymással a vizsgált időszakban. Például a magyar termelékenység stagnálása mellett a versenyképesség folyamatosan romlott.

## 1. melléklet. Regressziós eredmények

Eredményváltozó	(1)	(2)
Termelékenység növekedés	Aktuális	Késleltetett
<b>GCI változás</b>	0,0615***	0,0536**
	(0,0202)	(0,0219)
<b>Standardizált GCI</b>	-0,00615**	
	(0,00254)	
<b>Késleltetett standardizált GCI</b>		-0,00595**
		(0,00260)
<b>Constant</b>	-0,00180	-0,00174
	(0,00192)	(0,00194)
<b>Megfigyelés</b>	684	684
<b>R-négyzet</b>	0,060	0,057
<b>Klaszterezett standard hiba</b>		
*** $p < 0,01$ , ** $p < 0,05$ , * $p < 0,1$		

## 2. melléklet. Korrelációs kapcsolat a versenyképességi pillérek és a termelékenység között

		STD_ctfp
		Termelékenységi érték
STD_ctfp	Termelékenységi érték	1,0000
lag_STD_GCI	Késleltetett versenyképességi érték	0,5822
lag_STD_Pillér1	Késleltetett intézményi pillér	0,5194
lag_STD_Pillér2	Késleltetett infrastruktúra pillér	0,5417
lag_STD_Pillér3	Késleltetett makrókörnyezet pillér	0,4989
lag_STD_Pillér4	Késleltetett egészségügy, alapkutatás pillér	0,4601
lag_STD_Pillér5	Késleltetett felsőoktatás pillér	0,4922
lag_STD_Pillér6	Késleltetett termékpiacon hatékonyság pillér	0,4941
lag_STD_Pillér7	Késleltetett munkaerőpiaci hatékonyság pillér	0,2920
lag_STD_Pillér8	Késleltetett pénzügyi piaci hatékonyság pillér	0,4299
lag_STD_Pillér9	Késleltetett technológiai felkészültség pillér	0,5321
lag_STD_Pillér10	Késleltetett piacméret pillér	0,3278
lag_STD_Pillér11	Késleltetett üzleti kifinomultság pillér	0,5223
lag_STD_Pillér12	Késleltetett innováció pillér	0,4312

### Felhasznált források

Chikán, Attila – Czakó, Erzsébet (2009): Versenyben a világgal, Akadémiai Kiadó, Budapest

Chikán, Attila – Molnár, Boglárka – Szabó, Erika (2018): A nemzeti versenyképesség fogalma és támogató intézményi rendszere, Közgazdasági Szemle, LXV.évf. 12.sz. 1205-1224.

Feenstra, R. C. – Inklaar, R. – Timmer, M. P. (2015): The Next Generation of the Penn World Table, American Economic Review, Vol. 105 No.10, 3150-3182.

Krugman, P. (1994): Competitiveness: A Dangerous Obsession, Foreign Affairs, Vol. 73 No. 2, 28-45

Lauren, R. (2013): An assessment of the relationship between Global Competitiveness Index scores and national GDP per capita growth rates, Gordon Institute of Business Science, University of Pretoria

OECD (2013): Economic well-being, in OECD Framework for Statistics on the Distribution of Household Income, Consumption and Wealth, OECD Publishing

Porter, M. E. (1990): The Competitive Advantage of Nations, Harvard Business Review, March – April, Vol. 68 No. 2, 73–93.

Rodrik, D. (2006): Goodbye Washington Consensus, Hello Washinton Confusion? A Review of the World Bank's Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform, Journal of Economic Literature, No. XLIV, 973-987.

Schwab, K. (2013): The Global Competitiveness Report 2013-14: Insight Report, World Economic Forum, [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2013-14.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf) (Letöltés: 2019. október 5.)

Schwab, K. (2014): The Global Competitiveness Report 2014-15: Insight Report, World Economic Forum, [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf) (Letöltés: 2019. október 5.)

Schwab, K. (2017): The Global Competitiveness Report 2017-18, Insight Report, World Economic Forum Retrieved October 05, 2019, from <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf> (Letöltés: 2019. október 5.)

Schwab, K. (2018): The Global Competitiveness Report 2018, Insight Report, World Economic Forum, <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobal-CompetitivenessReport2018.pdf> (Letöltés: 2019. október 5.)

Solow, R. M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70 No. 1, 65-94.

Solow, R. M. (1957): Technical Change and the Aggregate Production Function, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39 No. 3, 312-320.

Somogyi, Márta (2009): Versenyképesség a szakirodalomban – Fogalmi megközelítések összegzése (I. rész), *Vezetéstudomány*, XI. évf, 4. sz, 54-64.

## **Internetes források, honlapok:**

Cann, O. (2016): What is competitiveness?, *Global Agenda, Competitiveness Framework* from website: <https://www.weforum.org/agenda/2016/09/what-is-competitiveness/>

Magyarország Kormányának honlapja (2017): <https://www.kormany.hu/hu/nemzetgazdasagi-miniszterium/hirek/a-kormany-celja-a-versenykepesseg-novelese> (Letöltés: 2019. szeptember 20.)

Portfólió honlapja (2018): Semmit nem lépett előre Magyarország a versenyképességi rangsorban, [portfolio.hu](https://www.portfolio.hu), letöltés helye: <https://www.portfolio.hu/gazdasag/semmit-sem-lepett-elore-magyarorszag-a-versenykepessegi-rangsorban.301590.html>, (Letöltés: 2019. szeptember 20.)

## **Adatbázisok**

Feenstra, R. C. – Inklaar, R. – Timmer, M. P. (2015): The Next Generation of the Penn World Table, *American Economic Review*, Vol.105. No.10. 3150-3182. Retrieved August 20, 2019, from [www.ggdc.net/pwt](http://www.ggdc.net/pwt)

World Economic Forum (n.d.): The Global Competitiveness Index Historical Dataset, Retrieved August 20, 2019, from [http://www3.weforum.org/docs/GCR2014-15/GCI\\_Dataset\\_2006-07-2014-15.xlsx](http://www3.weforum.org/docs/GCR2014-15/GCI_Dataset_2006-07-2014-15.xlsx)

*A tanulmány Augusztin Anna „A nemzeti szintű versenyképesség és termelékenység kapcsolatának vizsgálata” című tudományos diákköri dolgozata alapján készült.*

*Konzulens: Dr. Chikán Attila*

*A dolgozat a BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján az Intézmények és gazdasági viselkedés szekcióban I. helyezést ért el.*



Nagy Péter Artur

## **A homogenizáló rombolás – A világválság hatása a V4 országok nyugat- európai kereskedelmi kapcsolataira**

*Tanulmányom fókuszában az a kérdés áll, hogy okozott-e jelentős szint- és trendváltozást a 2008-2009-es gazdasági világválság a visegrádi országok és Nyugat-Európa árukereskedelmi kapcsolataiban. A kérdés igen fontos, mivel a visegrádi országok gazdasági növekedésében nem kis szerepe van a nyugat-európai országoknak. A kérdés megválaszolásához „megszakított idősor” módszerrel idősoros elemzést hajtottam végre. Az elemzés során arra a következtetésre jutottam, hogy a válság a globális átlagnál súlyosabban érintette a vizsgált régiók kereskedelmi kapcsolatait. Ugyanakkor a hatás országonként eltérő, így az amúgy is hasonló feltételekkel és gazdasági mutatókkal rendelkező visegrádi régiót még homogénebb lett.*

A visegrádi országok gazdaságilag nagymértékben függenek Nyugat-Európától. Manapság sokat vitatott kérdés, hogy a kelet-közép-európai régió miként tud minél jobban integrálódni az európai közös piacba, illetve ellátási láncokba. Ennek egyik mutatószáma a Nyugat-Európával folytatott külkereskedelem mértéke.



Az ilyen kapcsolatok ugyanakkor a gazdasági válságok tovaterjedését is segítik. Fontos kérdés tehát, hogy a 2008-2009-es gazdasági világválság okozott-e komolyabb változást a vizsgált régiók kereskedelmi kapcsolataiban, és ha igen, milyen hosszabb távú következményekkel járt. Mivel a hatások nem feltétlenül ugyanakkor jelentkeztek, kutatásomban olyan statisztikai módszertant alkalmaztam, amely egy idősorban több strukturális törés hatását is képes vizsgálni.

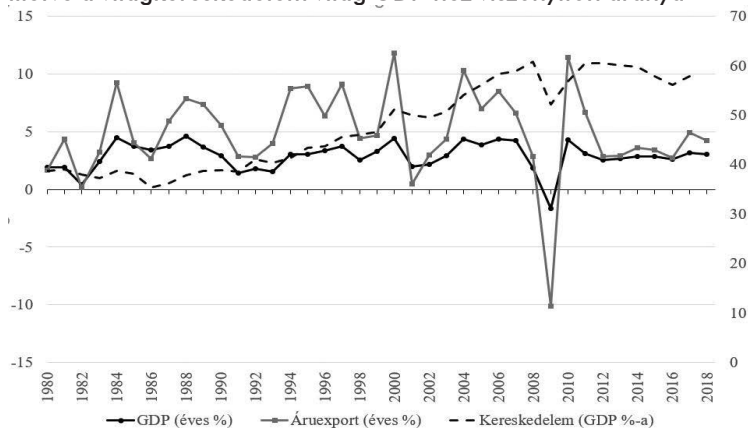
## **A 2008-2009-es gazdasági világválság hatása világkereskedelemre**

A 2008-2009-es gazdasági világválság hatására 2008 és 2009 első negyedéve között a világkereskedelem körülbelül 15 százalékkal esett vissza, négyszer akkora mértékben, mint a világ gazdasági teljesítménye, azaz az összesített reál GDP. (1. ábra) A kis, nyitott gazdaságok még ennél is nagyobb, körülbelül 30 százalékos export visszaeséssel szembesültek (Bems et al., 2013; WTO 2009; Baldwin, 2009).

Nincsenek általánosan elfogadott magyarázatok arra, hogy pontosan mi okozta a világkereskedelem ilyen nagymértékű visszaesését. A szakirodalom azonban számos okot említ, amelyek biztosan hozzájárultak a jelenséghez. Ilyen lehet (1) a globális értékláncok masszív jelenléte a világkereskedelemben, (2) a rövidtávú kereskedelmi hitelek hiánya és (3) a végső fogyasztási kiadások csökkenése (Bems et al., 2013; Baldwin – Evenett 2009; Escaith, 2009) mellett az érintett országok magasabb gazdasági fejlettsége (Broll – Jauer, 2014) is. Ráadásul a jelenség részben magyarázható számbavételi torzításokkal is (Yi, 2009; Vakhal, 2016).

A globális árukereskedelem növekedési üteme az 1990-es évektől jóval meghaladja a globális GDP növekedési ütemét. Ezt jól szemlélteti az 1. ábra, ahol a baloldali függőleges tengelyen a világ GDP és a világ áruexportjának növekedési üteme, a jobboldali függőleges tengelyen pedig a világkereskedelem világ GDP-hez viszonyított aránya látható. Ezt nem kis mértékben az magyarázza, hogy egyre terjednek a globális ellátási és értékláncok, amelyek egy terméket a világ különféle területein végzett részfolyamatok során állítanak elő (WTO, 2018). Ha például az Egyesült Államokban csökken a kereslet a Kínában összeszerelt laptopok iránt, akkor az közvetlenül csökkenti Kína exportját, illetve azon további országok exportját, amelyek beszállítóként vesznek részt a laptopok előállításának globális értékláncában. Továbbá az Egyesült Államok exportja is csökken, mivel csökken a kereslet az ott gyártott alkatrészek iránt is.

**1. ábra. A világ GDP és a világ áruexportjának növekedési üteme, illetve a világkereskedelem világ GDP-hez viszonyított aránya**



Forrás: Saját szerkesztés, Word Bank (2019a) (2019b) (2019c) alapján

A gazdasági világválság hatására a végső felhasználásra szánt termékek, ezen belül is a tartós fogyasztási cikkek iránti kereslet csökkent a leginkább (ellentétben a szolgáltatásokkal). Ezek a termékek kerülnek be leginkább a nemzetközi kereskedelmi forgalomba, így a keresletük csökkenése erőteljesen hatott (Bems et al., 2013).

Broll és Jauer (2014) eredményei alapján szignifikáns kapcsolat van a válságok nemzetközi kereskedelemre gyakorolt hatása és a kereskedő országok gazdasági fejlettsége között. Kimutatták: minél fejlettebb országok kereskednek egymással, annál inkább nő a válságok negatív hatása az árucserére. Ezt főként azzal magyarázták, hogy a fejlett és közepesen fejlett gazdaságok kereskedelmében az úgynevezett differenciált termékek nagyobb arányt képviselnek, míg a fejlődő országok főként homogén termékekkel kereskednek külföldi partnereikkel.

Egyesek szerint a válság mélyüléséhez hozzájárult a kereskedelmi hitelek hiánya is. A rövidtávú kereskedelmi hitelek leghelterjedtebb fajtája a *letter of credit*, más néven akkreditív, vagy okmányos meghitelezés. Ez a fizetési mód áthidalja az eladó és a vevő kockázatait a nemzetközi kereskedelmi ügyletekben és növeli a szereplők likviditását. Bár az akkreditív a kiállító pénzügyi szempontjából a viszonylag alacsony kockázatú hitelek közé tartozik, a globális világválság hatására a kereskedők mégis világszerte azzal szembesültek, hogy jelentősen megnehezedett az e fajta fizetési módokhoz való hozzájutás (Baldwin – Evenett, 2009).

Bems és társai (2013) szerint a vállalati hitelek hiánya is hozzájárult a nemzetközi kereskedelem csökkenéséhez. Ez ugyanis visszavetette a termelést, ez pedig végső soron csökkentette az exportkínálatot. Ugyanakkor felmerülhet, hogy a kapcsolat nem fordított irányú-e, vagyis nem éppen a kereskedelem csökkenése okozta-e a kereskedelmi finanszírozás visszaesését (Hallaert, 2009).

Yi (2009) rámutat: a bruttó szemléletű külkereskedelmi statisztikák nem megfelelően mérik a nemzetközi kereskedelmet. Ha egy amerikai cég egy Kínában összeszerelt számítógéphez processzort szállít, akkor az a mikrochip kétszer kerül be a nemzetközi kereskedelmi statisztikákba. Egyszer az amerikai exportban, egyszer pedig az importnál, immár az összeszerelt számítógép alkotórészeként. Emiatt aztán egy egységnyi GDP kiesése többszörösen apaszthatja a globális külkereskedelmet.

A problémát látva a WTO és az OECD már elkezdett kidolgozni egy új módszertant (TiVA – Trade in Value Added), amely a kereskedelmet nem az áru értéke, hanem az adott országban létrehozott hozzáadott érték szerint veszi figyelembe. Ezzel a módszertannal arra a kérdésre is választ kaphatunk, hogy a különböző ágazatok mennyire támaszkodnak külföldi erőforrásokra (Vakhal, 2016).

Csakhogya a TiVA adatbázisa azonban még meglehetősen hiányos. A 2018-as kiadás 64 gazdaságot (főleg a fejlett államok gazdaságait) és 36 ipari szektort foglal magában 2005-től 2015-ig (OECD, 2018).

## **A gazdasági világ hatása az EU-ra és a V4-ekre**

Az Európai Unió kereskedelmét különösen súlyosan érintette a gazdasági válság, ám ez a hatás eltérően jelentkezett az Európai Unió különböző tagországaiban. A legnagyobb visszaesést a kereskedelem volumenében az „új” tagországok, azaz a kelet-közép-európai és a kelet-európai országok szenvedték el. Ezeknél egy szinte azonnali 30-40 százalékos visszaesés

következett be (Curran, 2009). Ennek oka, hogy ezek az országok a válságot megelőző években igen nagymértékben integrálódtak az Európai Unió értékláncaiba, jelentősen növelve az iparágon belüli félkész termékek kereskedelmét. Ennek következtében nagymértékben függtek az EU15, azon belül is kiváltképp Németország teljesítményétől (Curran, 2009).

Árnyalja a képet, hogy 2008 negyedik negyedévében és 2009 első negyedévében világszinten éppen a gépjárműiparhoz tartozó termékek kereskedelme szenvedte el a legnagyobb visszaesést (14 százalék 2008 negyedik negyedévében és 49 százalék 2009 első negyedévében) az összes iparág közül (Escaith, 2009). Márpedig több új tagországban a 2000-es évektől éppen ezen ágazat fejlesztésére koncentráltak.

A visegrádi országok kereskedelme 2005 januárja és 2018 novembere közt dinamikusan növekedett az EU15 tagországgal. A 2008. október – 2012. december időszakot azonban turbulenciák jellemzik, amelyek egyértelműen az Amerikai Egyesült Államokból kiinduló gazdasági világválság, illetve az azt követően (annak hatására) kialakult európai szuverén adósságválság jelei.

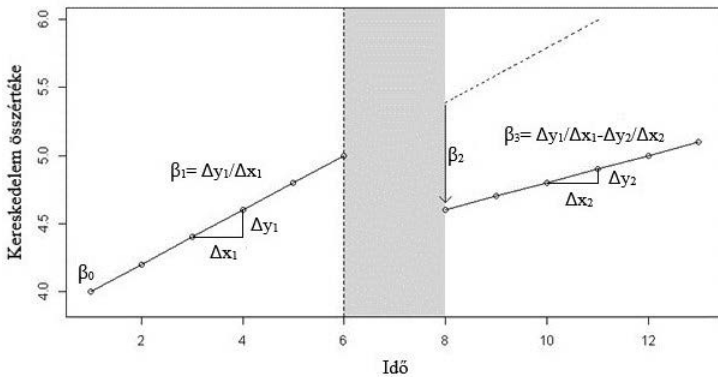
A kutatási módszertanom (Interrupted Time Series Analysis – ITSA) lényege, hogy egy változó idősorát többször, azonos időközönként figyeljük meg egy bizonyos esemény előtt és után. Az elemzést megelőzően arra lehet számítani, hogy a vizsgált esemény strukturális törést okozva megváltoztatja megszakítja a megfigyelt változó szintjét (az idősor átlagát) vagy trendjét (az idősorra illesztett egyenes meredekségét) (Linden, 2016).

A kutatáshoz használt, a magyarázott változó megelőző súlyozott értékeit is magyarázó változóként felhasználó (ARMA) modell a következő:

$$x_t = \beta_0 + \beta_1 time_t + \beta_2 level + \beta_3 trend_t + \sum_{i=1}^p \alpha_i x_{t-i} + u_t + \sum_{i=1}^q \phi_i u_{t-i} \quad (1)$$

ahol  $x_t$ : a függő változó (az áruexport, illetve import összértéke),  $\beta_0$ : tengelymetszet, becsült érték  $t=0$  esetén,  $\beta_1$ : a válság előtti meredekség,  $\beta_2$ : igaz/hamis (dummy) változó, 0 a válságot megelőzően és 1 a válság után; a válság utáni szintkülönbség,  $\beta_3$ : a meredekség válság utáni megváltozása; gyakorlatilag a *time* és a *level* változók interakciója,  $\alpha$ ,  $\varphi$ : késleltetett változók, illetve maradéktagok együtthatói,  $p$ ,  $q$ : késleltetések rangja,  $u_t$ : hibatag.

2. ábra. A modell béta paramétereinek jelentései



Forrás: Linden (2015) alapján saját szerkesztés

A 2. ábrán látható a béta paraméterek jelentése. A függőleges szaggatott vonal a válság kezdetét jelzi, a szürke sáv pedig a válságperiódust. A pozitív meredekségű válságperiódus utáni szaggatott egyenes pedig a feltételezett idősor, amennyiben a válságok egyáltalán nem következtek volna be.

1. táblázat. A válság becsült hatásai a visegrádi országokra

	Magyarország		Szlovákia		Csehország		Lengyelország	
	Export	Import	Export	Import	Export	Import	Export	Import
$\beta_0$	14,780	14,722	13,912	13,827	14,978	14,980	15,090	15,212
Time ( $\beta_1$ )	0,008	0,008	0,018	0,014	0,013	0,010	0,013	0,015
Level ( $\beta_2$ )	-0,500	-0,541	-0,914	-0,699	-0,635	-0,584	-0,588	-0,857
Trend ( $\beta_3$ )	-0,003	-0,003	-0,013	-0,008	-0,006	-0,004	-0,006	-0,009

Az eredmények összesítése (1. táblázat) alapján elmondható, hogy mind export, mind import oldalon Magyarország árukereskedelmét érintette legkevésbé súlyosan a válság. Igaz, a válságot megelőző időperiódusban az átlagos havi növekedés is Magyarországon volt a legalacsonyabb (0,8443 százalékpont az áruexportnál és 0,8108 százalékpont az áruimportnál). Márpedig a modell a korábbi trendhez képesti változást vizsgálja. A visegrádi országok áruexportjában Szlovákia havi átlagos növekedési üteme volt a legmagasabb (1,8362 százalékpont) a válságot megelőzően, s a válság is ezt az országot sújtotta a leginkább. Így Szlovákia az első helyről az utolsóra került az áruexport átlagos havi növekedési ütemét tekintve a V4-ek között (0,5291 százalékpontos havi átlagos növekedési ütem). 2013 januárjától a lengyel export növekedési üteme lett a legmagasabb (0,7174 százalékpont).

A régió áruimportját tekintve a válságot megelőző időperiódusban Lengyelország havi átlagos növekedési üteme volt a legmagasabb (1,488 százalékpont), itt is jelentkezett a legnagyobb visszaesés 2013 januárjára. Azonban a lengyel áruimport válságot követő növekedési üteme még így is a második leggyorsabb (0,6376 százalékpont), csak Szlovákia előzi meg

(0,6721 százalékpont). Csehországot – bár jelentős veszteségek érték mind export-, mind -import oldalon – nem érték V4-es összevetésben kiemelkedő hatások.

Régiószinten az állapítható meg, hogy ahol magasabb volt a növekedési ütem a válságokat megelőzően (például Szlovákia áruexportja, vagy Lengyelország áruimportja), ott nagyobb volt a trendtörés, ahol pedig alacsonyabb volt a válságok előtti növekedési ütem (például Magyarország áruexportja, áruimportja), ott az okozott visszaesés is alacsonyabb volt. A válság tehát az árukereskedelem bővülését nézve homogénebbé tette a visegrádi régiót.

Bár a gazdasági válság hatásai hasonlóak voltak a vizsgált országokra nézve, a szakirodalom nagy jelentőséget tulajdonít az visegrádi országok egyedi jellemzőinek is, mint a válság intenzitását befolyásoló tényezőnek. Szlovákia esetében például az autóipar meghatározó – az ipari termelés több, mint 35 százalékát kivető – szerepe okozta az export erőteljes visszaesését (Daborowski, 2009). Ugyanez igaz Csehországra is (Tvrdon, 2010). Ami Lengyelország erőteljes áruimport-visszaesését illeti, a szakirodalom főként az aggregált kereslet csökkenését (szintén az autóipari termékek iránt) és a zloty leértékelődését jelölte meg magyarázatként (Jaroslaw, 2011).

Magyarország esetében a szakirodalom szintén az ipari termelés visszaesését emeli ki, mint a válságot leginkább mélyítő tényező. A helyzetet súlyosbította, hogy a gépek és szállítóeszközök kereskedelmének súlya a válság idején a Magyarország hazai áruexportjában és áru-importjában egyaránt meghaladta az 50 százaléko%-ot a gépek és szállítóeszközök kereskedelme a teljes áruexportban, illetve áruimportban.. Az exportra ugyanakkor jótékonyan hathatott a forint leértékelődése Enyhítő körülmény lehetett azonban a forint leértékelődése az áruexport tekintetében (KSH, 2010).



## Összegzés

Tanulmányom azt vizsgálta, okozott-e szignifikáns szint- és trendtörést a 2008-2009-es gazdasági világválság a visegrádi országok nyugat-európai országokkal folyó árukereskedelmében. Kvantitatív elemzésem során nemcsak azt mutattam ki, hogy szignifikáns szint- és trendtörést okozott a gazdasági világválság ezen kereskedelmi kapcsolatokban, hanem arra is fény derült, hogy a válság homogénebbé tette az amúgy is igen hasonló gazdasági folyamatokkal és mutatókkal rendelkező visegrádi régiót. Ugyanakkor a hatások különbözőségében az egyes országok egyedi jellemzői is szerepet játszhattak.

## Köszönetnyilvánítás

Ezúton mondok köszönetet konzulensemnek, Endrődi-Kovács Viktóriának a tanulmány elkészítésében nyújtott segítségével, hasznos és értékes szakmai tanácsaiért. Külön köszönet illeti Barczikay Tamást is, aki módszertani ismereteit átadva segített a kutatás kivitelezésében. Mindketten a Világgazdasági Intézet munkatársai.

## Felhasznált források

Baldwin, R. (2009): The great trade Collapse: What caused it and what does it mean?. VOX CEPR Policy Portal, <https://voxeu.org/article/great-trade-collapse-what-caused-itand-what-does-it-mean> (Letöltés: 2019. február 04.).

Baldwin, R., Evenett, S. (2009): The collapse of global trade, murky protectionism, and the crisis: Recommendations for the G20. Centre for Economic Policy Research (CEPR), London, United Kingdom.

Bems, R., Johnson, R., Yi, K., M. (2013): The Great Trade Collapse. *Annu. Rev. Econ.* 5: Submitted, NBER Working Paper No. 18632, DOI: 10.1146/annureveconomics-082912-110201.

Broll, U., Jauer, J. (2014) : How international trade is affected by the financial crisis: The gravity trade equation, Dresden Discussion Paper in Economics, No. 03/14, TU Dresden, Faculty of Business and Economics, Dresden, <http://nbnresolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-150478>. (Letöltés: 2019. február 14.).

Curran, L., Escaith, H., Hallaert, J.-J., Barfield, C., Evenett, J., S., Koopmann, G. (2009): The impact of the financial and economic crisis on world trade and trade policy. *Intereconomics*, 44(5), pp. 264-293, October, 2009.

Daborowski, T. (2009): Slovakia's economic success and the global crisis. Centre for Eastern Studies, CES Commentary, Issue 19, February, 2009, [https://www.files.ethz.ch/isn/96500/commentary\\_19.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/96500/commentary_19.pdf), (Letöltés: 2019.01.10.).

Escaith, H. (2009): Trade Collapse, Trade Relapse and Global Production Networks: Supply Chains in the Great Recession. MPRA Paper No. 18274., Munich University, Germany.

Jaroslawa, K. (2011): Poland in the European Union: from dynamic to slow economic growth. Globalization, European Integration and Economic Crisis, Instytut Nauk Ekonomicznych Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 2011, ISBN 978-83-61370-32-1, pp. 455-479.

Központi Statisztikai Hivatal (KSH) (2010): Makrogazdaság, 2008-2009. ISSN: 2061-0475. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/makro/makrogazdasag0809.pdf>, (Letöltés: 2019. február 21.)

Linden, A. (2015): Conducting interrupted time-series analysis for single- and multiple group comparisons. SAGE Publications, *The Stata Journal*, 15(2), pp. 480-500.

Linden, A. (2016): Threats to validity in single-group interrupted time series analysis. *J. Eval. Clin. Pract.* 2017;23:413–418. <https://doi.org/10.1111/jep.12638>. (Letöltés: 2019. január 11.).

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2018): The changing nature of international production: Insights from a Trade in Value Added and related indicators. <http://www.oecd.org/industry/ind/tiva-2018-flyer.pdf>, (Letöltés: 2019. március 12.).

Tvrđon, M. (2010): Consequences of the Global Economic Crisis on the Czech Economy. Scientific papers of the University of Pardubice, Series D, 17(2), Faculty of Economics and Administration, University of Pardubice, pp. 339-351.

Vakhal, P. (2016): A hozzáadott-érték kereskedelem tendenciái az OECD-országokban. KOPINT-TÁRKI Konjunktúrakutató Intézet Zrt, Budapest, Magyarország, [https://www.parlament.hu/documents/126660/712568/TiVA\\_v2\\_a.pdf/2b0679fe-f516-4992-8ec7-023a19742596](https://www.parlament.hu/documents/126660/712568/TiVA_v2_a.pdf/2b0679fe-f516-4992-8ec7-023a19742596), (Letöltés: 2019 március 13.).

World Bank (2019a): A világ GDP éves százalékos növekedése. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>, (Letöltés: 2019. augusztus 14.).

World Bank (2019b): A világ áruexportjának éves százalékos növekedése. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.KD.ZG>, (Letöltés: 2019. augusztus 14.).

World Bank (2019c): A világkereskedelem és a világ GDP százalékos aránya. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS?>, (Letöltés: 2019. augusztus 14.).

World Trade Organization (WTO) (2009): World Trade Report 2009: Trade Policy Commitments and Contingency Measures. WTO Publications, Geneva, Switzerland, ISBN: 978-92-870-3513-4.

World Trade Organization (WTO) (2018): World Trade Statistical Review 2018. [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2018\\_e/wts18\\_toc\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2018_e/wts18_toc_e.htm) (Letöltés: 2019. február 15.).

Yi, K-M. (2009): The collapse of global trade: the role of vertical specialization. In Baldwin, R., Evenett, S. (2009): The collapse of global trade, murky protectionism, and the crisis: Recommendations for the G20. Centre for Economic Policy Research (CEPR), London, United Kingdom, pp. 45-48.

*A tanulmány a szerző „A visegrádi országok kereskedelmi kapcsolatai Nyugat-Európával – Okozott-e szint- és trendváltozást a 2008-2009-es gazdasági világválság és az azt követő európai szuverén adósságválság?” című tudományos diákköri dolgozata alapján készült.*

*Konzulens: Endrődi-Kovács Viktória*

*A dolgozat a BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján az Európa szekcióban I. helyezést ért el.*



Hajnal Áron

## **Terrorizmus és turizmus – 2015. novemberi párizsi támadássorozat hatása a francia belföldi turizmusra**

*Dolgozatomban a 2015. november 13-án Párizsban és Saint-Denisben, az Iszlám Állam terrorszervezet által elkövetett, 130 emberéletet követelő terrortámadás francia belföldi turizmusra gyakorolt hatását elemeztem. Azt vizsgáltam, milyen tényezők befolyásolják a terrortámadás turizmusra gyakorolt hatását az egyes francia régiókban. A szakirodalomra támaszkodva négy hipotézist vizsgáltam: (i) a Párizshoz való földrajzi közelség; (ii) a muzulmán kisebbség aránya; (iii) a nagyvárosias jelleg; valamint (iv) a turisztikai vonzerő nagyobb visszaesést okoz egy adott régió idegenforgalmában. A hipotézisek teszteléséhez először ARMAX modellek segítségével megbecsültem a támadás hatását minden francia régióban, majd ezeket a hatásokat függőváltozóként használva egy OLS regresszióval teszteltem, hogy a megjelölt faktorok valóban befolyásolják-e a hatás mértékét. Kutatásom az (i) és a (iv) hipotézist támasztotta alá, a (iii) esetben pedig a várttal ellentétes hatást találtam.*

A dzsihádisták terrorizmus elleni harc kétségkívül a 21. század egyik legnagyobb globális kihívása. Az „ideális”, végső cél a terrortámadások megelőzése, a jelenség teljes megszüntetése lenne. Ez azonban inkább illúzió, mintsem reális

célkitűzés. A szigorúbb biztonsági intézkedések és a titkosszolgálatok egyre fokozódó tevékenysége, valamint a terroristák által ellenőrzött területek elleni katonai beavatkozások és az érintett országok politikai-gazdasági stabilizálására tett kísérletek természetesen csökkenthetik a terrortámadások veszélyét. Ugyanakkor, akár a történeti előzményeket, akár a jelenkor nemzetközi eseményeit vizsgálva könnyen belátható, hogy a terrorfenyegetettség teljesen nem szüntethető meg.

Ahogy Eisenhower amerikai elnök fogalmazott sokat idézett glowstoni beszédében: *„Ha teljes biztonságot akarsz, menj a börtönbe. Ott etetnek, itatnak, kapsz egészségügyi ellátást. Az egyetlen dolog, ami hiányzik, a szabadság”*. (Goodreads, 2017) Az idézet rávilágít a terrorizmus és a jogállamiság kapcsolatát vizsgáló irodalomban is sokat tárgyalt ellentmondásra, miszerint a túlzottan szigorú biztonsági intézkedések (kiterjesztett titkosszolgálati jogkör, egyes szabadságjogok felfüggesztése) mindig a jogállam értékeinek rovására mennek. Ahogy Delmas-Marty (2010) fogalmaz, a *„teljes biztonság elméletileg összeegyeztethetetlen a jogállamisággal”*.

A terrorista fenyegetettség tehát – jogállami keretek között legalábbis biztosan – nem szüntethető meg teljesen, így az el-lene folytatott harc nem merülhet ki a megelőzésre fordított erőfeszítésekben. Fel kell készülni a terrortámadásokra, tisztában kell lenni azok lehetséges társadalmi és gazdasági hatásaival, és lehetőség szerint tompítani kell azokat. Társadalmi jelenségről lévén szó, a hatások megismerésére a legjobb, talán egyetlen módszer a korábbi terrorakciók hatásainak vizsgálata és ezek alapján elméletek építése.

Jelen cikkben a terrortámadások számos negatív hatása közül a turizmusra gyakorolt hatásával foglalkozom. A turizmus számos ország – köztük sok európai – kiemelten fontos, és egyre növekvő jelentőségű szektora, amely ugyanakkor igen érzé-

keny is. Tanulmányomban a 2015. november 13-án, Párizsban és Saint-Denisben elkövetett, 130 életet követelő terrortámadást vizsgálva elemzem, milyen regionális tényezők befolyásolták a terrortámadás belföldi turizmusra gyakorolt hatását.

Ez a törekvés több szempontból is újszerű. Egyrészt tudomásom szerint ez az első tanulmány, amely a terrorizmus egy adott országon belüli, régiónkénti hatását vizsgálja. Másrészt pedig, noha a dzsihádisták terrorizmus kiemelt fontossága az utóbbi években Európában ismeretes, eddig igen kevés tanulmány foglalkozott annak turisztikai aspektusaival.

Fontos hangsúlyozni, hogy a vizsgált terrortámadás több szempontból is jó vizsgálati „alanya” a terrorizmus és a turizmus kapcsolatának. Egyrészt Franciaországban a turizmus kiemelten fontos szektor. 2015-ben több mint 160 milliárd euró bevételt generált az idegenforgalom, ami a francia GDP 7,2 százalékát teszi ki. 2015. december 31-én 1,27 millió embert foglalkoztatott az idegenforgalmi ipar, ez a 28,6 millió fős aktív népesség nagyjából 4,5 százaléka (Francia Gazdasági Minisztérium, 2017)

Másrészt a támadást végrehajtó Iszlám Állam (IÁ) terrorszervezet szintén kiemelten alkalmas a terrortámadások turisztikai szektorra gyakorolt hatásának vizsgálatára. A terrorizmus általános célja politikai célok elérése a félelemkeltéssel, vagy megfélemlítéssel. A terrorista szervezetek sikeressége, illetve a terrortámadások „hatásossága” szempontjából tehát kulcsfontosságú, hogy az elkövető szervezet hírhedt és ismert legyen.

Az Iszlám Állam pedig sokat tett ezért. Többek között az Iszlám Államhoz köthető a 2004-es madridi vonatrobbanás, 2005-ös robbantások a londoni metróban, illetve a 2015-ben, a Charlie Hebdo francia lap párizsi szerkesztőségében elkövetett mészárlás is. Emellett az IÁ „marketingje” is több szempontból igen „hatékony” és „kreatív” mondható. A szervezet gyakran készít videókat és más médiaanyagokat,



amelyek az interneten igen széles tömegekhez eljutnak. Egyes felvételeken túsók horrorfilmbe illő kivégzését mutatják, míg mások fenyegető videó-üzeneteket tartalmaznak. Ezekből a néző számára kitűnik, hogy egy alapjaiban erőszakra épülő, brutális, kegyetlen, a nyugati világot gyűlölő, mindenre elszánt és professzionális szervezetről van szó.

Harmadrészt fontos kiemelni, hogy a 2015. november 13-án, pénteken Párizsban és Saint-Denisben elkövetett terrortámadás-sorozat kétségkívül a modern kori Franciaország történelmének egyik legmeggrázóbb eseménye. Az Iszlám Állam terrorszervezet merénylői összesen hat helyszínen hajtottak végre terrortámadást, amelyekben összesen 130-an vesztették életüket és több mint 400-an sérültek meg.

Egy IÁ által Franciaországban végrehajtott, nagyszabású és sikeres terrortámadás tehát egy olyan „kombináció”, amely minden bizonnyal igen alkalmas a turizmus és a terrorizmus kapcsolatának vizsgálatára: egy rettegett és világszerte ismert terrorszervezet hajtott végre egy sikeres támadást egy olyan országban, ahol a turisztikai szektor kiemelt jelentőségű.

## **Milyen tényezők befolyásolhatják egy terrortámadás turisztikai hatását?**

Fontos kiemelni, hogy egy átlagos turista program- és szálláslehetőségei a terrortámadás hatására gyakorlatilag nem változtak: nem zártak le utakat, repülőtereket vagy nevezetességeket<sup>1</sup>, csupán fokozódott a rendfenntartó erők jelenléte és

<sup>1</sup> Párizsban a kiemeltebb nevezetességeket (Eiffel-torony, Notre-Dame) egy rövid időre lezárták a támadás után, de ez minden bizonnyal elhanyagolható a kutatás szempontjából.

egyes kiemelt helyeken szigorúbb biztonsági intézkedéseket vezettek be. A potenciális turisták megnövekedett féelme tehát az a faktor, amely számottevően megváltoztatja preferenciáikat, így az idegenforgalmi keresletet is. Az egyes régiókban tapasztalt hatások közötti eltérések oka így az lehet, hogy a potenciális turisták veszélymegítélése megváltozott, és ez különböző mértékben változtatta meg – többnyire csökkentette – az idegenforgalmi keresletet az egyes régiókban. A szakirodalom feldolgozása alapján úgy vélem, a következő négy tényező befolyásolja a potenciális turisták veszélymegítélését.

**Földrajzi elhelyezkedés.** Első hipotézisem szerint a regionális negatív hatás függ a terrortámadás helyszínétől való földrajzi távolságtól. Feltételezésem szerint a Párizs közelében lévő régiókban várhatóan erősebb negatív hatás tapasztalható, mint máshol.

**Muzulmán kisebbség aránya.** Második hipotézisem szerint a potenciális turisták veszélyesebbnek ítélik azokat a régiókat, ahol nagyobb a muzulmán kisebbség aránya. Ezt egyrészt indokolhatja az a tény, hogy a november 13-ai akciót az Iszlám Állam harcosai követték el. Bár a muzulmán vallású emberek legnagyobb része is elítéli a terrorizmus minden formáját, sokan úgy gondolják, hogy egy muzulmán vallású ember nagyobb valószínűséggel radikalizálódik és lesz terrorista, mint egy nem muzulmán vallású. Másrészt Arana és Leon (2008) a potenciális New York-i turisták 9/11 hatására megváltozott preferenciáit vizsgáló kutatása többek között arra a következtetésre jut, hogy nagyobb visszaesés tapasztalható a nagyobb muzulmán kisebbségű turistacélpontoknál.

**Nagyvárosias jelleg.** Harmadik hipotézisem szerint a nagyvárosias jellegű régiókat is veszélyesebbnek ítélik meg a potenciális látogatók a terrorcselekmények hatására. Ennek oka, hogy az iszlamista terrortámadások legtöbbször nagyvárosokat sújtanak a nyugati világban (New York, London, Madrid, Párizs). A célpontválasztásnak egyrészt pszichológiai, másrészt taktikai okai is lehetnek: a nagyvárosokban több ember él, így többen érezhetik magukat közvetlen veszélyben egy merénylet miatt, valamint nagyvárosokban nagyobb az embersűrűség is, így technikailag könnyebb egy sok halálos áldozattal járó támadást kivitelezni.

**Turisztikai vonzerő.** Negyedik hipotézisem szerint a turisztikailag vonzóbb célpontokat jobban elkerülik a turisták egy terrortámadás után. Ennek oka, hogy a terroristák gyakran támadnak népszerű turistacélpontokat. Ezt Goeldner és Ritchie (2009) a következő négy okkal indokolta: (1) a potenciális turisták elrettentése gazdaságilag is jelentős csapás; (2) a turizmus a nemzetközi média reflektorfényében van, a támadás így nagyobb figyelmet kap; (3) a turistacélpontok az ország kultúráját és értékeit testesítik meg; és (4) a turistacélpontokon és azok környékén sok a külföldi, ami a terroristáknak nagyobb anonimitást garantál, így kisebb a lebukás veszélye.

Modelletem az 1. ábra foglalja össze.

## 1. ábra. A régiókban mért különböző hatásokat megmagyarázó modell



Forrás: saját szerkesztés

## Módszertan és eredmények

A hipotézisek teszteléséhez először meg kell becsülni, hogy az egyes francia régiókban mekkora és milyen előjelű hatást váltott ki a terrortámadás, majd meg kell vizsgálni, hogy a négy hipotézisben megjelölt tényező hogyan függ össze a becsült hatás erősségével. Kulcskérdés továbbá, hogy az egyes magyarázó változók, illetve az eredményváltozó (a turisztikai hatás) milyen adatok segítségével építhető be a modellbe.

Franciaország összesen 22 régióra oszlik. A hatás becsléséhez a szállodákban és hasonló szálláshelyeken eltöltött vendégéjszakák idősoros (havi) adatait vizsgáltam, amelyek az INSEE, a Francia Statisztikai Hivatal honlapjáról érhetők el. Először a 2010. december és 2015. november közötti adatok segítségével megbecsültem, hogy – az addigi trendek alapján – hány vendégéjszaka volt várható 2015 novemberében. Ehhez ARMAX modell segítségével a lineáris trendtől és szezonális hatásoktól megtisztított idősor alapján előrejelzést készítettem, majd kiszámoltam, hogy a megelőző 58 hónap alapján várhatónál hány százalékkal lett

több vagy kevesebb a vendégéjszakák tényleges száma 2015 novemberében. Ha például az ezen eltérést mutató `hat_nov` változó értéke -10, az azt jelenti, hogy az adott régióban várhatónál 10 százalékkal kevesebb volt a vendégéjszakák száma.

Ezt követően azt vizsgáltam, hogy az így meghatározott eltérés függ-e a négy felvetett tényezőtől. Ehhez természetesen szükséges volt a tényezők számszerűsítése. A földrajzi elhelyezkedést két igaz/hamis (dummy) változóval modelleztem. Feltévésem szerint a Párizst is magába foglaló Île-de-France régióban, illetve az azzal szomszédos régiókban is szignifikánsan erősebb a hatás. Mivel Párizsban minden bizonnyal más nagyságrendű volt a hatás, két változó használata mellett döntöttem: a `D_par` változó az Île-de-France régióban 1, egyébként 0, a `D_szomsz` változó pedig a szomszédos régiókban 1, egyébként 0.

A muzulmán kisebbség arányát az 1000 lakosra jutó mecsetek számával becsültem (mecs/nep). A nagyvárosias jelleget egy újabb igaz/hamis (dummy) változóval modelleztem, amely a tíz legnépesebb francia város valamelyikét magukba foglaló régiókban 1, egyébként 0 értéket vesz fel (`D_szomsz`). Végül, a turisztikai népszerűség becslésére pedig az Alliance 46.2 elemző cég tanulmányában (Alliance 46.2 tanulmány, 2014), számos tényező alapján számolt vonzerő értékeket (`attr`) használtam. A tanulmány számos tényező alapján egy 90 és 130 közötti mértékegységnélküli viszonysszámmal becsli az egyes régiók turisztikai vonzerejét.

A hipotézisek tesztelésére egy a legkisebb négyzetes eltérést kereső regressziós modellt használtam, ahol a bemutatott négy változó szerepelt magyarázóváltozóként, a `hat_nov` változó pedig eredményváltozóként. A 22 régióhoz tartozó 22 ARMAX modell igen jó paraméterekkel rendelkezett: a modell 95 százalékban magyarázta a vizsgált jelenséget. Feltételezhető tehát, hogy a `hat_nov` változó viszonylag jó becslése volt az egyes régiókban tapasztalt hatásoknak.

Kiemelendő, hogy a régiók nagy részében, a 22 régióból 14-ben, negatív hatás volt tapasztalható, 11 régióban pedig a hatás legalább 5 százalékos visszaesés volt. Ez azt is jelenti, hogy 8 régióban pozitív hatás volt tapasztalható, ami első hallásra meglepően hangzik. Azonban több tanulmány, például Bonham, Edmonds és Mak (2006) is kimutatta már, hogy terroristámadások után a turisták inkább a félreeső célpontokat preferálják, így egyes régiókban egy támadás hatására akár meg is növekedhet az idegenforgalom. Ezzel együtt, a eredményeim alátámasztják azt a korábbi hasonló tanulmányok döntő többsége által igazolt tézist, miszerint a terrorizmus összességében jelentős negatív hatást gyakorol a turizmusra.

A régiós eltéréseket magyarázó regressziós modell alapján 90 százalékos szignifikancia szint mellett az adatok az (i) és a (iv) hipotéziseket erősítették meg. Eszerint tehát a terroristámadás helyszínéhez való közelség és a turisztikai vonzerő negatívan befolyásolják a hatást egy adott régióban. Érdekes eredmény, hogy a nagyvárosias jelleg ( $D_{\text{nagyv}}$ ) szignifikáns magyarázóerővel bír ugyan, ám a hatás előjele a várttal ellentétes. A nagyvárosias jelleg tehát tompította a hatást. Ennek oka az lehet, hogy a nagyobb városokba irányuló idegenforgalom inkább üzleti jellegű, így kevésbé érzékeny. Végül fontos kiemelni, hogy mecst/nep változó nem rendelkezik szignifikáns magyarázó erővel, tehát a potenciális turisták veszélyérzetét nem befolyásolja a muzulmán kisebbség aránya. A 22 ARMAX modell eredményeit, illetve az OLS regresszió koefficienseit és az ezekhez tartozó fontosabb paramétereket a 2. és 3. táblázatok tartalmazzák. Az OLS regresszió  $R^2$  értéke 0,625 volt, vagyis a bevont változókkal a régiókban érvényesülő hatások eltéréseinek több mint 60 százalékát sikerült megmagyarázni.

1. táblázat. Az egyes régiókban becsült hatások és a becslőfüggvények főbb jellemzői

Régió	hat_nov	R <sup>2</sup>	L-B
Alsace	-6,434	0,976	0,941
Aquitaine	-5,998	0,994	0,496
Auvergne	-6,702	0,985	0,652
Basse-Normandie	-1,161	0,971	0,784
Bourgogne	2,394	0,977	0,455
Bretagne	-9,089	0,984	0,448
Centre-Val de Loire	-10,925	0,980	0,420
Champagne-Ardenne	-11,341	0,972	0,772
Corse	4,120	0,995	0,639
Franche-Comté	0,010	0,958	0,332
Haute-Normandie	-9,233	0,960	0,774
Île-de-France	-9,949	0,907	0,653
Languedoc-Roussillon	2,608	0,991	0,323
Limousin	-0,711	0,979	0,658
Lorraine	0,365	0,922	0,622
Midi-Pyrénées	2,971	0,984	0,630
Nord-Pas-de-Calais	6,091	0,943	0,359
Pays de la Loire	-8,989	0,976	0,149
Picardie	-3,902	0,969	0,412
Poitou-Charentes	-10,298	0,980	0,322
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0,813	0,968	0,449
Rhône-Alpes	-5,896	0,955	0,340

Forrás: saját számítás

2. táblázat. Az OLS regresszió paraméterei és főbb jellemzői

Változó	Koefficiens	Standard hiba	Standardizált koefficiens	p-érték	VIF
Konstans	58,944	17,955		0,004	
D_par	-15,269	3,922	-0,677	0,001	1,369
D_szosmz	-5,460	1,675	-0,517	0,005	1,142
D_nagyv	3,720	1,985	0,332	0,078	1,419
attr	-0,585	0,178	-0,535	0,004	1,201

Forrás: saját számítás

## Felhasznált források

Araña, J. E. – León, C. J. (2008): The impact of terrorism on tourism demand. *Annals of Tourism Research*, 35(2), 299-315.

Bonham, C. – Edmonds, C. – Mak, J. (2006): The impact of 9/11 and other terrible global events on tourism in the United States and Hawaii. *Journal of Travel Research*, 45(1), 99-110.

Delmas-Marty, M. (2009): Libertés et Sûreté les Mutations de L'État de Droit. *Revue de synthèse*, 130(3), 465-491.

Goeldner, C. R. – Ritchie, J. R. B. (2007): *Tourism: Principle, Practices, Philosophies*, John Wiley & Son, New York.

Goodreads (2017): Dwight D. Eisenhower, <https://www.goodreads.com/quotes/133225-if-you-want-total-security-go-to-prison-there-you-re> (Letöltés: 2017. március 20.)

## Adatok forrásai

Francia Gazdasági Minisztérium (Le ministère de l'Économie et des Finances) (2017): Chiffres de l'économie française, 2015. <https://www.economie.gouv.fr/cedef> (Letöltés: 2017.03.28)



Guidemusulman.com (2017): Liste des mosquées dans les régions francaises. [www.guidemusulman.com](http://www.guidemusulman.com) (Letöltés: 2017.03.28)

INSEE (L'Institut national de la statistique et des études économiques) (2017): Nuitées dans l'hôtellerie – Français. Link: <http://www.bdm.insee.fr/bdm2/choixCriteres?codeGroupe=1610> (Letöltés: 2017. március 28.)

L'attractivité de l'offre et la performance touristiques des nouvelles régions. (Alliance 42.6 intézet által készített tanulmány, 2014) Link: [https://www.academia.edu/39368982/Pour\\_mieux\\_agir\\_en\\_faveur\\_tourisme\\_r%C3%A9gional\\_Mesurer\\_Evaluer\\_Comparer\\_et\\_Comprendre\\_L'attractivité\\_de\\_l'offre\\_et\\_la\\_performance\\_touristiques\\_des\\_nouvelles\\_r%C3%A9gions](https://www.academia.edu/39368982/Pour_mieux_agir_en_faveur_tourisme_r%C3%A9gional_Mesurer_Evaluer_Comparer_et_Comprendre_L'attractivité_de_l'offre_et_la_performance_touristiques_des_nouvelles_r%C3%A9gions) (Letöltés: 2017. március 28.)

*A tanulmány a szerző „A 2015. november 13-ai párizsi terrortámadás hatása a franciaországi belföldi turizmusra” című tudományos diákköri dolgozata alapján készült.*

*Konzulens: Keresztély Tibor*

*A dolgozat a BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján a Statisztika szekcióban I. helyezést ért el.*

Morva Attila

## **Hogyan mérhető az okosvárosok teljesítménye? –**

### **Kulcsindikátor alapú Smart City mérési-értékelési modell**

*A XXI. században a városi lakosság markáns növekedésével és a rendelkezésre álló erőforrások szűkülésével egyre fontosabbá válik a városok hatékony és fenntartható működése. Egy lehetséges megoldás az „okosvárossá” válás, amelyben kulcsszerepet kaphatnak a mérési, értékelési modellek. Az elmúlt években számos modellt dolgoztak ki, melyek közös jellemzője, hogy nagyszámú puha indikátort tartalmaznak, használatuk idő- és költségigényes, emellett komplex módszertani ismereteket követelnek. Tanulmányomban egy olyan újszerű smart city modell kidolgozását tűztem ki célul, amely kizárólag kisszámú, kemény indikátorra épít, így könnyen használható, idő- és költséghatékony eszközként funkcionálhat a városfejlesztési stratégia kidolgozásakor. A KPI-modell segítségével 18 európai város teljesítményét értékeltem és rangsoroltam. Empirikus kutatásaim alapján megállapítottam, hogy az új modell az általam áttekintett modellektől lényegesen egyszerűbben alkalmazható és hatékonyan járulhat hozzá a fenntartható városfejlesztést célzó politikák eredményességének javításához.*

A városok tudatos fejlesztése, formálása a városirányítók, a városfejlesztők, az építészek számára már több száz éve jelent folyamatos kihívást (Piskóti, 2019). Az urbanizáció nyomán megnövekedett környezetterhelés ellensúlyozására már az 1960-as évektől kezdődően szerteágazó kutatások kezdődtek, melynek eredményeként a nyugati társadalmakban természetközeli szabadtér-formálások terjedtek el, s az ökológiai megközelítések mind inkább beépültek a várostervezési szempontok közé (Balogh, 2004).

Napjainkban az ökológiai szempontok mellett már a globalizáció és a városok szerepének kiteljesedése, specializációja állítja új feladatok elé a települések fejlesztőit. Az amerikai Frost & Sullivan tanácsadó cég 2013-ban készült elemzésében Mani kiemeli az erősödő urbanizáció hatásait. Rámutat arra, hogy 2025-re várhatóan a mai 50 helyett már a világ lakosságának 60 százaléka városokban fog élni, míg a fejlett nyugati régiókban ugyanez az arány akár a 80 százalékot is elérheti (Mani, 2013). A városi lakosság növekedésével és a szűkülő erőforrások következtében egyre jelentősebb kérdéssé válik a városok hatékony és fenntartható működése, ezért az elmúlt évtized során számos város tett kísérletet arra, hogy az előző célok megvalósítása érdekében ún. „okosvárossá” váljon.

A smart city fogalmát a köznyelvben gyakran kötik össze a közlekedés fejlesztését, a légszennyezettség csökkentését és a legújabb technológiák városfejlesztésben történő alkalmazását célzó intézkedésekkel. Hazai kontextusban kiemelendő az okosváros módszertan definíciója, amely olyan *„település vagy település csoport, amely természeti és épített környezetét, digitális infrastruktúráját, valamint a területén elérhető szolgáltatások minőségét és gazdasági hatékonyságát korszerű és innovatív információtechnológiák alkalmazásával, fenntartható módon, lakosainak fokozott bevonásával fejleszti”* (314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet

2.§ 5b.). A smart city fogalmát ugyanakkor a szakértők, a kutatók és a városfejlesztéssel foglalkozó szakemberek is többféle értelemben és különböző kontextusban használják.

Az egyes definíciókra építve – főként a városok hatékony és fenntartható működésre törekvő céljainak támogatása végett – számos smart city mérési és értékelési modellt dolgoztak ki az elmúlt évtizedben (Anthopoulos et al., 2015). Ezekben a modellekben jellemzően egy-egy komplex indikátorrendszer szolgál a városi teljesítmény értékelésére, de léteznek ettől eltérő minősítési rendszerek is.

A modellek eltérőek lehetnek, de jellemzően éppúgy építenek nagyszámú statisztikai adat felhasználására, mint a különféle szubjektív elemek (pl. közvélemény-kutatások) alkalmazására. Közös tulajdonságuk, hogy jellemzően nagyobb vizsgálati egységekbe rendszerezve, kategóriánként értékeli a városok teljesítményét.

Kutatásomban három egymástól sok szempontból eltérő modellt – a Giffinger-modellt (Giffinger – Pichler-Milano-vic, 2007), a KRAFT-potenciált (Miszlivetz – Márkus, 2013) és a Frost & Sullivan-modellt (Mani, 2013) – vizsgáltam meg, melyek más-más szempontok szerint fókuszálnak a városi teljesítmény mérésére. E modellek közös jellemzője, hogy segíthetnek feltárni a városok erősségeit és gyengeségeit és hatékonyan támogathatják egy megvalósítható városfejlesztési stratégia kidolgozását. Emellett a modellek alapján felállítható rangsorok versenyhelyzetet teremthetnek a városok között, és ráirányíthatják a tőkeerős befektetők figyelmét az egyes területi egységekre. Alkalmazásukat ugyanakkor jelentősen nehezítheti – sőt bizonyos esetekben teljes mértékben ellehetetlenítheti –, hogy a szükséges adatok a gyakorlatban csupán korlátozottan állnak rendelkezésre vagy mintavételre alapulnak (Kitchin, 2014), sokszor idő- és térspecifikusak,

emellett előállításuk költséges és időigényes (Miller, 2010). Alkalmazásuk emellett olyan komplex szakmai-módszertani ismereteket követel, amely jellemzően nem áll rendelkezésre intézményi keretek között.

A felsorolt problémák megoldására egy olyan újszerű smart city modell kidolgozását tűztem ki célul, amely kizárólag néhány könnyen hozzáférhető, ún. kemény indikátorra épít, így könnyen használható, idő- és költséghatékony eszközként funkcionálhat a városfejlesztési stratégiák kidolgozása során. A továbbiakban bemutatom az általam kidolgozott modell felépítését és módszertanát, valamint annak gyakorlati alkalmazását 18 európai város vizsgálatán keresztül.

## **KPI alapú vizsgálati modell felépítése**

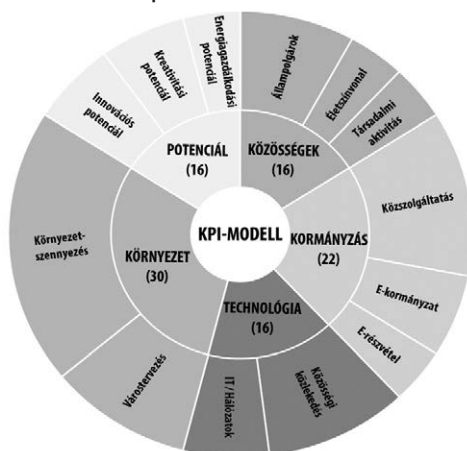
Az általam kidolgozott mutatószámrendszer legfontosabb tulajdonságai: (1) A városok által elért eredményeket nem csupán egyetlen indexbe sűrítve jeleníti meg, hanem azokat felbontva lehetőséget biztosít az alrendszerenként történő értékelésre, (2) kulcs teljesítménymutató, azaz KPI alapú, vagyis az egyes alrendszereket egyetlen – vagy szükség esetén néhány – jól megválasztott indikátor írja le, (3) mellőzi a puha mutatók alkalmazását, ezzel teljes mértékben kizárja a szubjektív tényezők bevonását a modellbe, (4) a fenntartható fejlődésre fókuszál, így indikátorrendszerében kiemelten kezeli a természeti környezet megőrzésének kérdését az életminőség folyamatos javítása mellett, (5) lehetővé teszi egy területi egység jelen állapotjellemzőinek meghatározását, (6) lehetővé teszi egy kitűzött céltól való eltérés mérhetőségét, (7) egyaránt alkalmas az időbeli és területi összehasonlításra, azaz a felhasznált statisztikai mutatók hosszú idősorban és regionális

szinten is rendelkezésre állnak, (8) nem csupán a magyar városok tekintetében teszi lehetővé a vizsgálat elvégzését, (9) az alkalmazása gyors és egyszerű, nem követel speciális szakmai ismereteket és nem igényel jelentős anyagi ráfordításokat, (10) a modell alapját képező adatok nyilvánosak vagy egyszerűen hozzáférhetőek.

A smart city fogalmának tisztázása is elengedhetetlen a modell felépítéséhez. Értelmezésemben a smart city egy olyan intelligens megoldásokra építő város, amelynek közösségei és kormányzata egyaránt aktívan elkötelezett a fenntartható fejlődés iránt, hogy ezzel a saját maguk és a következő nemzedékek számára magas életminőséget biztosítsanak.

A kiválasztandó mutatószámokhoz a definíció mellett a következő források nyújtanak támpontot: A Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) a közösségek fenntartható fejlődését leíró ISO 37120:2014-as szabványkönyvében (ISO, 2014) definiálta azt az összesen 100 indikátort, amelyeket alkalmasak lehetnek a városok teljesítményének mérésére és érdemi hatást gyakorolhatnak a városok életminőségének alakulására. Ugyanakkor az ENSZ 193 tagországa 2015-ben egyhangúlag fogadta el az új integrált fejlődési és fejlesztési keretrendszert (United Nations Statistical Commission, 2017). Ezen keretek között 17 fenntartható fejlődési célt, illetve 169 részcélt határoztak meg, amelyekhez összesen 230 indikátort is definiáltak az előrehaladás méréséhez. Az általam felépített KPI-alapú smart city modell indikátorainak többsége a felsorolt 330 mutatószám közül került ki. A felhasznált 19 indikátort öt vizsgálati dimenzióba, illetve 13 alrendszerbe rendeztem (1. ábra).

## 1. ábra. A KPI-modell felépítése



Forrás: saját szerkesztés

Az indikátorok aggregálására és a városokat jellemző teljesítménymutató meghatározására a Bennett-eljárás (Dobosi, 1985) egy átdolgozott formáját használom. A Bennett-eljárásban adott „m” változó és „n” megfigyelés, azaz  $j = 1, \dots, m$ ,  $i = 1, \dots, n$ . Az első változó elemei közül kikeressük a maximumot, és ezzel elosztjuk ezen változó minden elemét, és az így kapott viszonszámokat 100-zal megszorozva százalékos értéket kapunk. Ezt a műveletet elvégezzük minden egyes változóra, majd összeadjuk ezeket a százalékos értékeket. Az általam kidolgozott modellben minden indikátorhoz saját benchmark értéket rendelék és a területi egységenként megfigyelt értékeket a meghatározott benchmarkhoz viszonyítom.

A meghatározott arányok mutatják meg, hogy a vizsgált területi egység a kitűzött benchmarkhoz képest hogyan teljesít. Így jellemzően a  $[0;1]$  intervallumban változó pontszámok állíthatók elő minden egyes indikátor esetén. (Szélsőséges esetben előfordulhat, hogy a benchmarkot meghaladja a megfigyelt mutató

értéke, ekkor a mutató értékét 1-nél rögzítem.) Azon mutatószámoknál, ahol a meghatározott legrosszabb értéktől mért távolság növekedése jelenti a teljesítmény javulását, skálatranszformációval alakítottam ki a mutató [0;1] közötti értékét.

A modell kiértékelésének fontos paramétere még, hogy az egyes alrendszereket milyen súllyal vesszük figyelembe. A KPI-modellben súlyozási alapnak azt tekintettem, hogy az egyes dimenziók és alrendszerek hány indikátor segítségével írhatók le, továbbá, hogy az indikátor meghatározásához milyen szintű – országos, regionális (NUTS2, NUTS3) vagy helyi – statisztikai adatot használtam fel. Így alakult ki a modellben alkalmazott súlyrendszer (1. táblázat).

1. táblázat. Az egyes dimenziók súlyozása a KPI-modellben

Dimenziók és alrendszerek	Indikátorok szintje	Felhasznált indikátorok száma	Súly (%)
<b>1. KÖZÖSSÉGEK</b>			<b>16</b>
1.1. Állampolgárok	helyi	2	8
1.2. Életszínvonal	regionális (NUTS2)	1	4
1.3. Társadalmi aktivitás	regionális (NUTS2)	1	4
<b>2. KORMÁNYZÁS</b>			<b>22</b>
2.1. Közfoglalkoztatás			12
2.1.1. Oktatás	regionális (NUTS2)	1	6
2.1.2. Egészségügy	regionális (NUTS3)	1	6
2.2. E-kormányzat	regionális (NUTS2)	1	6
2.3 E-részvétel	országos	1	4
<b>3. TECHNOLÓGIA</b>			<b>16</b>
3.1. Közösségi közlekedés	helyi	1	10
3.2. IT / Hálózatok	regionális (NUTS2)	1	6
<b>4. KÖRNYEZET</b>			<b>30</b>
4.1. Várostervezés	helyi	1	10
4.2. Környezetszennyezés			20
4.2.1. Légszennyezés	helyi	3	10
4.2.2. Vízgazdálkodás	regionális (NUTS3)	1	6
4.2.3. Hulladékgazdálkodás	országos	1	4
<b>5. POTENCIÁL</b>			<b>16</b>
5.1. Innovációs potenciál	regionális (NUTS2)	1	6
5.2. Kreativitási potenciál	regionális (NUTS3)	1	6
5.3. Energiaigazdálkodási potenciál	országos	1	4
<b>ÖSSZESEN (SCI)</b>	-	<b>19</b>	<b>100</b>

Forrás: saját szerkesztés



A felhasznált indikátorokból az előzőekben definiált súlyrendszer alkalmazásával előállítható egy aggregált mutató, az úgynevezett Smart City Indikátor, amelyet a továbbiakban SCI-vel jelölök és arány formában (vagy 100-al szorozva százalékos formában) értelmezek.

$$SCI = \sum_{i=1}^k w_i \cdot \frac{m_i}{m_{Bi}}$$

ahol  $w_i$  – az  $i$ -edik mutatószám súlya;  
 $m_i$  – az  $i$ -edik mutatószám értéke;  
 $m_{Bi}$  – az  $i$ -edik benchmark értéke;  
 $k$  – a mutatószámok száma.

Az SCI az egyes mutatók benchmarktól való eltérésének súlyozott átlagát mutatja. A KPI-modell újítása, hogy a vizsgált modellektől eltérően nem csupán egy meghatározott teljesítménymutató szerint értékeli a városokat, hanem további szempontként azt is figyelembe veszi, hogy az adott SCI-mutató mögött mennyire kiegyensúlyozott teljesítmény húzódik. A város fejlődésének kiegyensúlyozottságáról az egyes dimenziók teljesítményének az SCI pontszámtól vett átlagos eltérése szolgálhat információval.

Ez azért rendkívül fontos, mert a városi teljesítmények meghatározása mellett a fejlesztési területek esetleges egyenlőtlenségeire is felhívja az értékelő figyelmét. Ezt az eltérést a város SCI pontszámához viszonyítva arány formában (vagy 100-al szorozva százalékos formában) értelmezhető mutatót – egyfajta Kiegyensúlyozottsági Indikátort – kapunk, amelyet KI-vel jelölök.

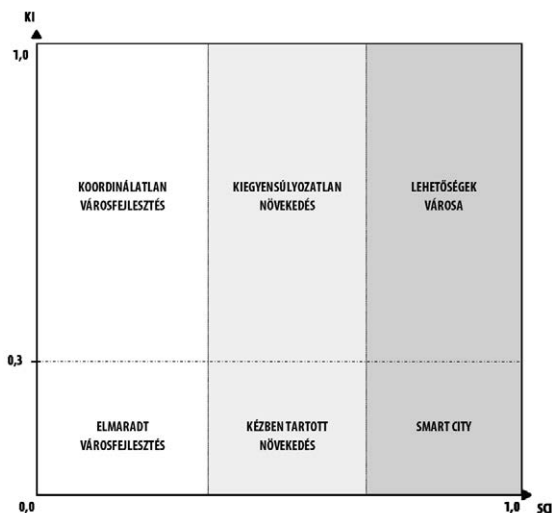
$$KI = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n w_i \cdot (D_i - SCI)^2}}{SCI}$$

ahol  $w_i$  – az  $i$ -edik dimenzió súlyaránya;  
 $D_i$  – az  $i$ -edik dimenzió teljesítménye;  
 $n$  – a dimenziók száma.

A két szempont együttes figyelembevételével alakítottam ki az eredmények értékeléséhez az SCI-mátrixot, amelyet az egyszerű alkalmazhatóság érdekében egy egységnyi oldalú négyzetként ábrázoltam (2. ábra). Az SCI-mátrixot horizontálisan célszerű három részre osztani, de fontosnak tartom kiemelni, hogy a határok kijelölése csak a városok mátrixban történő elhelyezését követően történhet meg.

Az SCI-mátrixot emellett vertikálisan is célszerű két részre bontani, de itt sem adható meg egyértelműen rögzített határ. A szakirodalom az átlagtól mért átlagos eltérést 0,3-as értéktől tekinti jelentősnek (Ertsey, 2017), amit a vertikális elosztásnál érdemes figyelembe venni. A felosztások azért is hasznosak, mert a mátrix egyes területeihez eltérő stratégiák rendelkezhetők, amelyek elősegíthetik a követendő út meghatározását az okosváros életpálya kialakítása és elérése során.

2. ábra. Az SCI-mátrix



Forrás: saját szerkesztés

Az SCI-mátrix mindig egy adott pillanatot tükröz. Ugyanakkor a területi egységek helyzete, pozíciója folyamatosan változik, így célszerű dinamikus modellben gondolkodva a mátrixot időről időre megújítani. Így az alkalmas lehet egy adott város fejlődésének időbeli vizsgálatára is. Emellett az SCI-mátrix területi összehasonlításokra is jól alkalmazható. Egy adott ország több városának SCI és KI pontszámát a mátrixban elhelyezve nem csupán két vagy több város fejlettsége hasonlítható össze, hanem következtethetünk az esetleges regionális különbségekre, a helyi döntések jelentőségére vagy éppen a központi kormányzat beavatkozásának szükségességére is.

## A KPI modell tesztelése

Az ismert Helix modellek alapvetéséhez hasonlóan (Carayannis et al., 2013) a smart city-k esetében is az egyetemek, a kormányok, az ipar és a társadalom integrált együttműködése, illetve a természeti környezet szempontjainak figyelembevétele hozhatja létre azt a lokális erőteret, mely képes lehet arra, hogy választ adjon az urbanizáció – közel sem lokális – kihívásaira.

Az előzőek alapján indokoltnak tartom, hogy a városokra ne önálló entitásként – szigorúan a város közigazgatási határáig – tekintsek, hanem azokat regionálisan, az ingázó övezetükkel<sup>1</sup> együtt vizsgáljam. A lehatároláshoz az OECD és az Európai Bizottság által definiált funkcionális városi területek (FUA) fogalmát használom, amely meghatározása szerint jellemzően egy sűrűn lakott városi központból és egy hozzá

<sup>1</sup> Ingázó övezet: olyan helyi közigazgatási egységeket foglal magába, amelyek lakosságának legalább 15 százaléka regionális központokban dolgozik (OECD, 2019).

kapcsolódó ingázó övezetből áll (OECD, 2019). A vizsgálatomban bevont városok kiválasztásának kritériumai volt, hogy (1) legalább 100.000 lakossal, valamint (2) egyetemmel rendelkezzen, így képes legyen betölteni a regionális tudáscentrum funkciót, emellett pedig (3) a minta legalább egy országból több várost is tartalmazzon. E szempontokat figyelembe véve összesen 18 európai várost választottam ki (3. ábra), melyek közül négy hazai (Budapest, Győr, Miskolc, Pécs). A városok kiválasztásának részletes leírását a „Där idéer blir verklighet – KPI alapú smart city vizsgálati modell” című TDK dolgozatom tartalmazza.

3. ábra. A vizsgálatba bevont városok



Forrás: saját szerkesztés

A városok kiválasztását követően az indikátoronként összegyűjtött adatok alapján meghatároztam a dimenziónkénti, valamint az összesített eredményeket, majd rangsoroltam a vizsgált városokat. A 2. táblázat tartalmazza a városok dimenziónként elért helyezéseit, valamint az összesített eredményeket.

**2. táblázat. A városok dimenziónként elért helyezései és pontszámai a KPI-modellben**

VÁROS / ORSZÁG	KÖZÖSSÉGEK	KORMÁNYZÁS	TECHNOLÓGIA	KÖRNYEZET	POTENCIÁL	SCI RANGSOR	KI RANGSOR
LINKÖPING (SE)	2. (0,8399)	3. (0,7646)	1. (0,9839)	8. (0,4272)	1. (0,7101)	1. (0,7018)	5. (0,2824)
AARHUS (DK)	3. (0,7513)	1. (0,8366)	8. (0,3675)	2. (0,6371)	2. (0,6583)	2. (0,6595)	1. (0,2251)
BREDA (NL)	1. (0,8607)	2. (0,7786)	2. (0,6720)	5. (0,5008)	6. (0,3313)	3. (0,6198)	7. (0,2924)
LEICESTER (UK)	4. (0,7153)	8. (0,6398)	10. (0,3387)	1. (0,6774)	7. (0,2702)	4. (0,5559)	9. (0,3150)
LYON (FR)	5. (0,7034)	4. (0,7428)	12. (0,3006)	11. (0,3735)	3. (0,4620)	5. (0,5100)	11. (0,3446)
KAUNAS (LT)	13. (0,4568)	7. (0,6447)	5. (0,4651)	3. (0,6138)	9. (0,2284)	6. (0,5100)	4. (0,2820)
KLAGENFURT (AT)	6. (0,6990)	6. (0,6696)	13. (0,2979)	9. (0,4203)	4. (0,4502)	7. (0,5049)	6. (0,2902)
BERGAMO (IT)	7. (0,6451)	13. (0,5262)	3. (0,6297)	16. (0,3415)	5. (0,3378)	8. (0,4762)	3. (0,2769)
MAGDEBURG (DE)	10. (0,5435)	9. (0,6098)	11. (0,3185)	6. (0,4550)	8. (0,2699)	9. (0,4518)	2. (0,2709)
OVIEDO (ES)	9. (0,6010)	5. (0,7156)	9. (0,3493)	13. (0,3587)	11. (0,1798)	10. (0,4459)	14. (0,4193)
BUDAPEST (HU1)	14. (0,4560)	10. (0,5927)	7. (0,3707)	7. (0,4331)	10. (0,1806)	11. (0,4215)	8. (0,3036)
SZCZECIN (PL)	8. (0,6042)	12. (0,5335)	14. (0,2711)	4. (0,5129)	15. (0,0576)	12. (0,4205)	16. (0,4476)
KOSICE (SK)	11. (0,5347)	18. (0,3954)	6. (0,4533)	14. (0,3516)	14. (0,1069)	13. (0,3677)	12. (0,3521)
MISKOLC (HU3)	17. (0,4178)	17. (0,4333)	4. (0,5227)	18. (0,3144)	18. (0,0380)	14. (0,3462)	15. (0,4378)
GYŐR (HU2)	12. (0,4574)	15. (0,4422)	16. (0,2419)	10. (0,4139)	16. (0,0566)	15. (0,3424)	13. (0,4184)
RUSE (BG)	18. (0,3662)	11. (0,5770)	18. (0,1331)	12. (0,3640)	12. (0,1618)	16. (0,3419)	17. (0,4584)
TIMISOARA (RO)	15. (0,4297)	16. (0,4410)	15. (0,2540)	17. (0,3299)	13. (0,1443)	17. (0,3285)	10. (0,3155)
PÉCS (HU4)	16. (0,4248)	14. (0,5134)	17. (0,2339)	15. (0,3437)	17. (0,0425)	18. (0,3282)	18. (0,4679)

Forrás: saját számítás alapján, saját szerkesztés

A városok az eredményeik alapján négy jól elkülöníthető csoportra oszthatók (4. ábra).

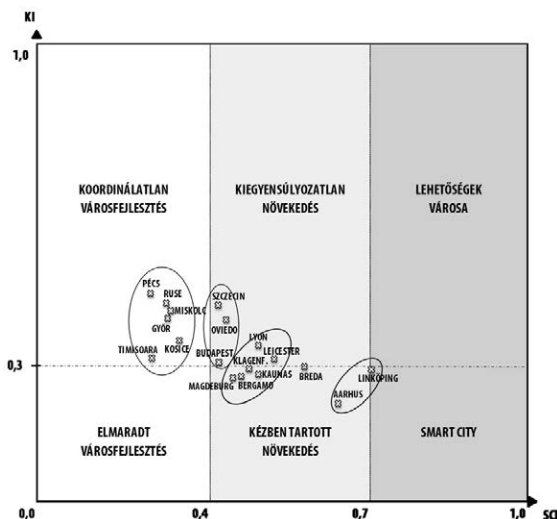
Az észak-európai városok teljesítménye kiemelkedő, őket a nyugat-európai városok és a

balti államokat képviselő Kaunas követi. A két csoport között helyezkedik el Breda, amely az SCI és KI pontszáma alapján egyértelműen egyik előző csoportba sem sorolható.

A második csoportot kissé leszakadva követi a lényegesen magasabb KI értékkel és alacsonyabb SCI-pontszámmal rendelkező Oviedo, Szczecin, Budapest csoport, míg a leggyengébben teljesítők közé az egykori vasfüggöny mögött fejlődő városok kerültek.

Az SCI-pontszám alapján a legjobb eredményt a svéd Lincöping városa érte el, ezzel egyedülként tudta elérni az általam felállított Smart City klaszter kritériumait. A KPI-modell valamennyi dimenziójában átlagos érték feletti teljesítményt tudott felmutatni, az összképet csupán a „Környezet” dimenzióban elért eredményei rontják, amiért a zöldfelületek aránya, a légszennyezés, illetve a hulladékgazdálkodás alrendszerekben felmutatott teljesítménye okolható. Aarhus városa – bár nem érte el a Smart City kategóriát –, mindenképpen példaértékű, mivel a vizsgált városok közül összességében a legkiegyensúlyozottabb teljesítményt nyújtotta és a vizsgálatban a második helyezést érte el. Kiemelkedőnek tekinthető Breda teljesítménye is, amely egyedülként tudott valamennyi dimenzióban átlag feletti eredményt elérni, ugyanakkor a vizsgált északi városokkal szembeni lemaradása ennek ellenére is jól érzékelhető.

4. ábra. Az egyes városok eredményei az SCI-mátrixban



Forrás: saját szerkesztés

A második csoportból Kaunas és Magdeburg eredményét tartom fontosnak kiemelni. Bár ezek is a „keleti blokk” városai voltak egykor, mégis egészen más fejlődési pályát írtak le a Szovjetunió felbomlása óta, mint a többi – általam vizsgált – kelet-európai város. Magdeburg fejlődését egyértelműen meghatározta, hogy az 1990-es német egyesítést követően a kormányzat, valamint az Európai Unió 2014-ig összesen mintegy 560 milliárd eurót fordított a gazdasági infrastruktúrájában elmaradott keleti régió fejlesztésére (Greive, 2014). Ugyanakkor Kaunas – és a Balti-államok városainak – viszonylag erős konvergencia teljesítményét az EKB az intézmények minőségének jelentős javulásával magyarázza, amelyet a Világbank által jegyzett WGI2 adatai támasztanak alá (European Central Bank, 2017).

A harmadik csoportból Budapest helyzete emelendő ki. A magyar városok közül a legmagasabb SCI-pontszámot érte el a legalacsonyabb KI érték mellett, ugyanakkor ez az eredmény közel sem tekinthető kedvezőnek, hiszen a kutatásban egyedüli fővárosként szerepelt. Az Eurostat adatai alapján a kelet-európai régióban erősen fővárosokra koncentrált a GDP területi megoszlása, így különösen aggasztó a magyar főváros vizsgált nyugati városoktól mért távolsága.

A „koordinálatlan fejlődés” kategóriába eső negyedik csoport teljesítményében viszonylag homogénnek tekinthető, az eredmény harmonizál az Európai Unió régiók fejlettségére vonatkozó vizsgálatainak eredményeivel. Minden ide sorolt város része annak a 47 lemaradó régiónak – jellemzően magyar, román, bolgár, olasz és spanyol területek –, amelyek felzárkóztatására az Európai Bizottság 2017-ben fejlesztési ajánlásokat fogalmazott meg (European Commission, 2017).

<sup>2</sup> WGI (Worldwide Governance Indicator): a mutató hat dimenzióban (elszámoltathatóság, politikai stabilitás, közszektor minősége, kormányzati szabályozás minősége, rule of law minősége, korrupció mértéke) méri a kormányzat minőségét (Tóth, 2014).

Az előzőekben bemutatott KPI-modell egy a korábbiaknál egyszerűbb, könnyebben alkalmazható értékelési keretrendszer biztosít a városok részére. Rangkorrelációs mutatószámmal igazolható, hogy a KPI-modell (19 kemény indikátor) alapján felállított rangsor nagymértékben megegyezik ( $q = 0,77$ ) a leggyakrabban hivatkozott Giffinger-modell

(74 kemény és puha indikátor) által meghatározott sorrenddel azon városok esetében, amelyek mindkét modellben megtalálhatóak.

## Összefoglalás

Kutatásomban egy olyan smart city modellt dolgoztam ki, amely hatékonyan kezeli a vizsgált modellek korlátait, ugyanakkor megőrzi azok számos előnyös jellemzőjét; lehetővé teszi a városok teljesítményének térbeli és időbeli összehasonlítását és azok vizsgálati szempontoként történő értékelését. Az általam kialakított KPI-modell mindössze 19 kemény indikátor segítségével öt különböző dimenzióban értékeli és teszi összehasonlíthatóvá a vizsgálatba bevont városok teljesítményét. A modell széleskörű, nemzetközi alkalmazhatósága felszínre hozhatja a városok közötti különbségeket, versenyhelyzetet teremthet, lehetőséget biztosíthat a városi menedzsment számára a jó gyakorlatok átvételére, valamint hozzájárulhat a fenntartható városfejlesztést célzó politikák eredményességének javításához is.



## Felhasznált források:

Anthopoulos, L. G. et al. (2015): Comparing Smart Cities with different modeling approaches. In Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web. 525–528.

Balogh Péter István (2004): A szabadterek szerepváltozása a nagy európai város-megújításokban. Doktori disszertáció. Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola.

Carayannis, E. et al. (2012): The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. Journal of Innovation and Entrepreneurship. 1(1), 2.

Ertsey Imre (2017): Statisztika I. előadás. Debreceni Egyetem Gazdaságelemzési és Statisztika Tanszék.

European Central Bank (2017): Convergence and adjustment in the Baltic States. ECB Economic Bulletin. Issue 5/2017

European Commission (2017): Competitiveness in low-income and low-growth regions. The lagging regions report. EC.

[https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/publications/reports/2017/competitiveness-in-low-income-and-low-growth-regions-the-lagging-regions-report](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/reports/2017/competitiveness-in-low-income-and-low-growth-regions-the-lagging-regions-report) (Letöltve: 2019.02.07.)

Giffinger, R. – Pichler-Milanovic, N. (2007): Smart cities: Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science, Vienna University of Technology.

Greive, M. (2014): Deutsche Einheit kostet 2.000.000.000.000 Euro. Welt 2014/04/05. <https://www.welt.de/wirtschaft/article140844269/Vergreisung-wird-uns-497-000-000-000-Euro-kosten.html> (Letöltve: 2019.02.07.)

ISO (2014): ISO 37120 Sustainable development of communities, Indicators for city services and quality of life. ISO Switzerland [https://data.melbourne.vic.gov.au/api/views/e6er-4cb3/files/knfQXAsM64HVBqEqe0Ha4bF3zddp8nRp09gjiswDjGk?download=true&filename=ISO\\_37120\\_2014\(en\)%20\(3\).pdf](https://data.melbourne.vic.gov.au/api/views/e6er-4cb3/files/knfQXAsM64HVBqEqe0Ha4bF3zddp8nRp09gjiswDjGk?download=true&filename=ISO_37120_2014(en)%20(3).pdf) (Letöltve: 2018.06.22.)

Kitchin, R. (2014): The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*. 79 (1), 1–14.

Mani, J. (2013): Global Smart City Market A \$1.5 Trillion Growth Opportunity in 2020. Global Smart City Market Conference, Durban 2013.09.06.

Miller, H. J. (2010): The data avalanche is here. Shouldn't we be digging? *Journal of Regional Science*, 50(1), 181–201.

Miszlivetz Ferenc – Márkus Eszter (2013): A KRAFT-index: Kreatív városok – fenntartható vidék. *Vezetéstudomány XLIV. évf. 9. szám*, 2-21.

OECD. (2019): Functional urban areas by country. OECD <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/functionalurbanareasby-country.htm> (Letöltve: 2019.01.06.)

Piskóti István (2019): Társadalmi marketing modell és stratégia a jövő városa, a smart city fejlesztésében. Miskolci Egyetem, Marketing és Turizmus Intézet.

Tóth Ákos (2014): Intézmények és boldogság az Európai Unió tagállamaiban. A területi fejlődés dilemmái. in: Lukovics Miklós – Zuti Bence (szerk.) (2014): A területi fejlődés dilemmái. SZTE Gazdaságtudományi Kar, Szeged, 155-167.

United Nations Statistical Commission. (2017): Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. UN Resolution A/RES/71/313 [http://ggim.un.org/documents/A\\_RES\\_71\\_313.pdf](http://ggim.un.org/documents/A_RES_71_313.pdf) (Letöltve: 2018.06.11.)

*A tanulmány a szerző „Där idéer blir verklighet – KPI alapú smart city vizsgálati modell” című tudományos diákköri dolgozata alapján készült.  
Konzulens: dr. Kádár Krisztián Sándor  
A dolgozat a BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján a Földrajz – Okos és fenntartható fejlődési stratégiák szekcióban I. helyezést ért el.*



Bánóczy Anna

## **Lakni vagy nem lakni? – Ingatlanpiaci folyamatok elemzése a fővárosban: fókuszban az Airbnb**

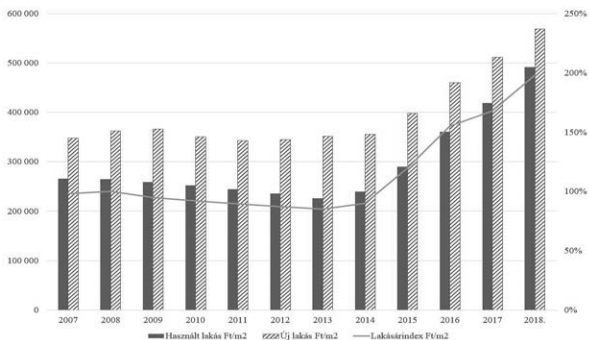
*Milyen hatással van a rövid- és hosszútávú lakáskiadás és különösen az Airbnb a 2019 eleji budapesti ingatlanpiaci folyamatokra? – kutatásom elsősorban e kérdés köré épül. Közgazdasági modellek eredményeire, iparági szakértők tapasztalataira, valamint az általam épített panel modell eredményeire alapozva rámutatok: a rövidtávú szálláskiadás egyre nagyobb mértékben befolyásolja az ingatlanpiacot. Eredményeim szerint, a 2017 és 2018 közti időszakot vizsgálva, ha 10 százalékkal több listázott szállás jelent meg a platformon, akkor ennek egyedüli hatására 1 százalékkal nőttek a budapesti bérleti díjak és 2,1-2,2 százalékkal a lakásárak. Ez nagyjából megfelel az előszezon és a főszezon között egyébként meglevő eltérésnek, vagyis kijelenthető, hogy a platform önmagában képes mozgatni az árakat. Így az esetleges külső sokkok az Airbnb közvetítésével felerősödve érhetik el a budapesti ingatlanpiacot.*

Laknunk kell valahol most és a jövőben is, ez nem az árak függvénye, mint a nyári utazások vagy a szórakozás. Ezért ország-szerte mindenki könnyen azonosulni tud a 2019-es ingatlanpiaci helyzet okozta nehézségekkel: az árak ország-szerte drámaian emelkedtek, s a fővárosban ez fokozottan igaz. E cikk a budapesti lakás- és bérlakáspiacot mutatja be közgazdasági modelleken keresztül és objektív mércét ad a helyzet fontosságának megítéléséhez, az átlagos emberek számára is hasznosítható módon.

A hazai ingatlanpiac 2014-ben lábalt ki végleg a 2008-as válságból, azóta 2018-ra átlagosan megduplázódtak az árak az MNB (2019) lakásárindexe és a KSH négyzetméterárai alapján (2019a), ahogyan az 1. ábrán is látható. Míg öt éve egy fővárosi használt lakás átlagos négyzetméterára 240 ezer forint volt, addig 2018 júniusában ugyanez már 477 ezerbe került, az év végére pedig a várakozások szerint 500 ezer forintot is elérte átlagosan a fajlagos ár.

Az albérletek drágulása már korábban megkezdődött. Míg 2012-ben a körúton belül átlagosan négyzetméterenként havi 1500 forint volt a bérleti díj, addig 2018-ra ez megduplázódott, átlagosan 3000 forint lett.

**1. ábra. Lakásárindex (2008=100%) és átlagos m<sup>2</sup> négyzetméter ár (Ft) Budapesten (2007-2018 I-III negyedév)**



Forrás: MNB (2019) és KSH (2019a)

Mi lehet az oka ennek a drágulásnak? Horváth (2019b) szerint több hatás eredőjeként állt elő a helyzet: a válság miatt elhalasztott lakásvásárlások, az erősödő turizmus, alacsony kamatok miatti befektetési célú ingatlanvásárlások és maga, az általános városiasodás. 2019 elején főként a turizmus és a befektetési célú vásárlások alkotta kereslet hajtja fel mind a lakás, mind az albérletárakat, azonban Horváth (2019a) szerint a kínálati oldalon már érezhető volt a megfontoltabb viselkedés.

Az ingatlanfinanszírozók egyre óvatosabbak, igyekeznek minimalizálni a kockázataikat, mivel egy-egy projekt esetében évekre előre pontosan kell látniuk a keresletet az új lakások iránt. Egyrészt a bankok nehezebben adnak hitelt, mivel tartanak attól, hogy az esetlegesen jelzálog alá kerülő lakásokat nem tudják értékesíteni a piacon, de a nagyobb problémát az építőipari kapacitások hiánya és árak kiszámíthatatlansága, valamint az ezek miatti esetleges csúszás kockázata jelenti.

Az élénk befektetési célú lakásvásárlási hullám köti össze a rövid- és hosszútávú lakáskiadás piacát. A befektetők oda mennek, ahol azonos kockázat mellett nagyobb hozamot érnek el; az élénk turizmus hatására pedig a rövidtávú fővárosi lakáskiadás egy ilyen célpont lett. Kifejezetten kiadási céllal – gyakran hitelre – vett, vagy eddig hosszútávon kiadott lakások kerültek át nagy számban az elmúlt években a magasabb hozamokat garantáló rövidtávú piacra, ezzel csökkentve az albérletek és ingatlanok hagyományos kínálatát, miközben az általános lakhatási célú kereset enyhén nőtt.

## Elméleti modellezés

Ahogy az előző összefoglalóból is kiderült, az adott ingatlanpiaci helyzet sok mérhető és kevésbé mérhető tényező együttesének eredménye, így komplexitása miatt nehezen modellezhető. DiPasquale-Wheaton (1996) egyszerűsített, mégis külső és belső tényezőket, valamint több időszakot kezelő négy-negyedes modelljén keresztül vezettem végig<sup>1</sup> a bérlemények piacán bekövetkezett keresleti sokkot, ami megmutatta, hogy elméletben minek kellene történnie jelenleg Budapesten.

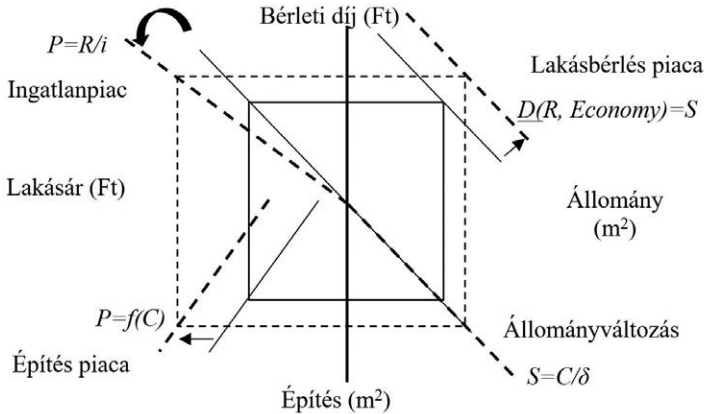
A 2. ábrán található modell lényege, hogy négy piacot (*bérlemények piaca*, *ingatlanpiac*, *építési piac*, *ingatlanállományváltozás piaca*) kapcsol össze négy endogén változón (*bérleti díj* ( $R$ ), *lakásár* ( $P$ ), *épített mennyiség* ( $C$ ) és *lakásállomány* ( $S$ )) keresztül, adott exogén paraméterek (*gazdasági körülmények* (*Economy*)<sup>2</sup>, *ingatlanbefektetéstől elvárt hozam*<sup>3</sup> ( $i$ ), *építési költségek függvénye* ( $f()$ ), *ingatlanállomány amortizációja* ( $\delta$ )) mellett. Az így összekapcsolt piacokon keresztül különböző dinamikus sokkokat lehet levezetni, a kölcsönhatásokon keresztül pedig megkapjuk az elméleti reakciókat.

<sup>1</sup> A részletesebb levezetés és a modell elméleti bemutatása megtalálható a szerzőnek a cikk végén hivatkozott TDK dolgozatában.

<sup>2</sup> A gazdasági helyzetet leíró körülmények összessége, amelyet azért használunk egy gyűjtőnév alatt, mert a modellben kívülről adottak.

<sup>3</sup> Az ingatlanbefektetésektől elvárt hozam, amely nagyságát a befektetési piacon elvárt hozamok határozzák meg.

## 2. ábra. Az Airbnb kínálatnövekedése a dinamikus modellben



Forrás: saját számítások

Budapesten napjainkra a turizmus miatt növekvő kereslet hatására az egyenes az első síknegyedben jobbra tolódik, a meg-növekedett kereslet miatt nőnek a bérleti díjak. Ezzel egyidőben a felgyorsult gazdaság hatására csökken az elvárt hozam az ingatlanpiacon, így a  $P$  hányados értéke nő. Tehát a második síknegyed egyenese balra fordul a középpont körül.

A pörgő gazdaság és a növekvő árak hatására nő a beruházási kedv, így a szabad kapacitás csökken és az építési költségek nőnek, ezért a harmadik síknegyed egyenese balra tolódik. Ez a három változás meghatározza az új egyensúlyi helyzetet, amelyet a 2. ábrán szemléltetnek.

Összességében elmondható, hogy elméletileg nagyobb emelkedés tapasztalható a keresleti sokk hatására az ingatlanárakban, mint a bérleti díjakban, ez pedig összhangban van a modell korábbi eredményeivel más városok esetében. De mit mutat a gyakorlat?



## Empirikus vizsgálat

A rövidtávú kiadást az Airbnb példáján keresztül szemléltettem a modellezés során, amely ugyan a legnagyobb ilyen platformnak tekinthető az országban, azonban szakértők szerint is a piacnak nagyjából a felét fedheti le. A budapesti helyzet modellezéséhez Barron et al. (20187) által épített panel ökonometriai modellt vettem alapul. Ennek a lényege az, hogy különféle változók bevonásával megkapjuk, hogy a vizsgált időszakban az Airbnb szállások adott növekedése önmagában hány százalékos növekedést idézett elő a lakás- és ingatlanárakban. Ez már könnyen befogadható és elhelyezhető eredmény a közvélemény számára is.

A modellezés legnehezebb része egyértelműen a megfelelő mennyiségű és minőségű adat megszerzése volt. Ezek gyakran nyilvánosan nem elérhetők, vagy nem elég frissek. Az eredeti modell lényege az volt, hogy a legkisebb önmagában homogén, de a többihez képes heterogén területi egységekre számítsunk panel regressziós modellt. Így a modell időben és térben is változó megfigyeléseket is képest felhasználni. Budapesten a kerületek voltak a legkisebb ilyen megfigyelési egységek.

Azt vizsgáltam, hogy pusztán az Airbnb rendszerében listázott szállások számának változásának hatására hogyan változtak 2017-ről 2018-ra a bérleti díjak és a lakásárak, figyelembe véve egyéb külső tényezőket is. Ezeket a tényezőket a kerületek területének, népességének, lakásállományának, lakásépítésének, egyetemi kampuszainak, metróvonalainak, valamint Airbnb működést korlátozó rendelkezések létezésének változása mellett az elhelyezkedés belvárosi vagy külvárosi mivolta jelentette.

A fővárosi kerületeknél a teljes sokaságot, vagyis minden kerületet modelleztem. Ezért a cél inkább a leíró, mintsem előrejelző forma megteremtése volt a modellezés során. Az adatbázisépítésnél a KSH kiterjedt területstatisztikai adataira (KSH, 2019b és 2019c), az AirDNA (2019) által gyűjtött Airbnb szállások számára, valamint a Duna House (2019), OTP (2018 a és 2018b) és a KSH által, különböző módszertannal számított fajlagos ingatlan/albérletárakra támaszkodtam. Az ingatlanáraknál azért dolgoztam több forrásból, mert a nyers adatok forrása és a módszertan is különböző volt a Duna House, az OTP és a KSH számításainál. Így érdekesnek találtam megvizsgálni azt is, hogy maga az adat mennyiben befolyásolja a végeredményt egy ilyen számításban.

Röviden összefoglalva a modellezés folyamatát, egy panel regressziós modellt készítettem Woolridge (1996) modellezési módszere alapján. A modellben a véletlen hatás szerepelt és a regresszió teljességében szignifikáns volt a Hausmann-teszt szerint, vagyis mindent együttvéve alkalmas a modell és alkalmasak az adatok arra, amilyen célra az eredményeket használni szeretném.

Összesen négy különböző magyarázóváltozóra épülő modellt készítettem el: az albérletárak változását a Dunahouse adatai alapján, az ingatlanárakét pedig a KSH, az OTP és a Duna House forrásain is modelleztem. A végleges panel modell, amely az Airbnb hatását becsülte a következő volt. (Az együtthatók az adott változó által önmagában okozott áremelkedés nagyságára vonatkoznak.)

$$\ln(Y_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{Airbnblisting}_{it}) + \beta_2 \text{terulet}_i + \beta_3 \text{lakonepesseg}_{it} + \beta_4 \text{lakasallomany}_{it} + \beta_5 \text{epitettlakas}_{it} + \beta_6 \text{campusok}_i + \beta_7 \text{metro}_i + \beta_8 \text{belsokerulet}_i + \beta_9 \text{Airbnbkorlatozas}$$

A különféle adatgyűjtésekre épült ingatlanár modellek eredményei között nincs nagy különbség, mivel az eredeti adatok is erősen korreláltak egymással. Tehát az eltérő adatforrások, átfutási idők és számítási módszerek ellenére is ugyanazt az ingatlanár tendenciát ragadják meg az eltérő források adatai. Az egyes modellek Airbnb szállásainak számára vonatkozó együtthatókat, amelyek az Airbnb szállásainak 1 százalékos növekedésének százalékos hatását mutatják az árakban, ahogyan az 1. tábla mutatja.

1. táblázat. Panel modellek legfontosabb koefficiensei

	ln_DHberletidij	ln_DHlakasar	ln_OTPlakasar	ln_KSHlakasar
ln_Airbnblisting	0,1004	0,2080	0,2139	0,2195

Forrás: saját számítások

## Eredmények

A modell alapján, ha a vizsgált időszakban Budapesten az Airbnb szállások száma 10 százalékkal nő, akkor ez önmagában, a többi változó változatlansága mellett 1 százalékkal növeli a fajlagos lakásbérleti díjat, míg a vételár 2,1-2,2 százalékkal lesz magasabb. Vagyis a vizsgált időszakban az Airbnb hatása a budapesti lakásárakra kétszer erősebb volt, mint a hosszútávú bérleti díjakra való befolyása. Egy ilyen, 10 százalékos szálláshely változás 2018 negyedik negyedévét alapul véve nagyjából 1200 új találatot jelent, s koránt sem rendkívüli: általában minden főszezon előtt és után lejátsszódik az Airbnb esetében.

Három különféle forrásból származó fajlagos ingatlanár használata ebben az esetben közel azonos eredményekre vezetett, azonban érdemes megjegyezni, hogy a fajlagos ingatlanár

rak feljegyzésének és közlésének nagyobb hagyománya van, mint az albérletekének. Az albérletárakat nem tartják nyilván az ingatlanárakhoz mérhető szinten a statisztikai hivatalban és az ingatlanos cégeknél sem, mivel a kiadások nagy része nem ingatlanosokon keresztül, de sokszor még csak nem is legálisan zajlik. Ez pedig megnehezíti az adatgyűjtést. Ezért úgy gondolom, hogyha több forrás adatait használhattam volna fel az albérletárak modellezésénél, akkor azok az eredmények már nem lettek volna ennyire közel egymáshoz.

## Összefoglaló

A jelenlegi budapesti ingatlanhelyzet igen összetett a belső és külső tényezők szempontjából egyaránt. Az általam vizsgált modellek elméleti következtetései és számításaim alapján a rövid távú lakáskiadás népszerűségének növekedése befolyásolja a rövid- és hosszútávú lakáskiadás piaca közti kapcsolatot, ez utóbbi pedig közvetlen hatással van az ingatlanárakra is. Az Airbnb mint a rövidtávú lakáskiadás budapesti megtestesítője, viszonylag nagy hatást gyakorolt a fővárosi ingatlanpiacra a 2017-2018 időszakban. Egy átlagos főszezon kezdeti és végi kínálatváltozás, ami amely nagyjából Airbnb-n listázott szállások számának 10 százalékos változása, önmagában is 1 százalékos bérleti díj emelkedéshez vezetett a hosszútávú lakáskiadás piacán. Ezzel párhuzamosan – minden más tényező változatlansága mellett – 2,1-2,2 százalékkal megemeli a fajlagos lakásárakat is a városban.

## Köszönetnyilvánítás

Ezúton köszönöm meg a kutatásom létrejöttéhez nyújtott segítséget interjúpartnereimnek, Horváth Ádámnak és Horváth Áronnak, valamint a modellépítéshez szükséges adatok beszerzésében nyújtott támogatást konzulensemnek, Dr. Sugár Andrásnak és a Duna House-nak. A kutatásomat az Emberi Erőforrások Minisztériuma Új Nemzeti Kiválóság Programja támogatta a 2018/2019-es tanévben.

## Felhasznált források

Barron, K. – Kung, E. – Proserpio, D. (2018): The Sharing Economy and Housing Affordability: Evidence from Airbnb. ACM EC '18: 2018 ACM Conference on Economics and Computation (ACM EC '18), June 18–22, 2018, Ithaca, NY, USA, [Online] Elérhető: <https://www.cityofgolden.net/media/SharingEconomyHousingAffordability.pdf> (Letöltés: 2018. december 27.)

DiPasquale, D. & – Wheaton, W. C. (1996): Urban Economics and Real Estate Markets. Englewood Cliffs, Prentice Hall.

Wooldridge, J., M. (2013): Introductory econometrics a modern approach. 5th edition. South-Western, Cengage Learning.

## Interjúk

Horváth Ádám, ingatlanfinanszírozó (2019a) Budapest, 2019. január 23. Az interjút készítette: Bánóczi Anna

Horváth Áron, az ELTINGA kutatóintézet vezetője (2019b). Budapest, 2019. március 12. Az interjút készítette: Bánóczi Anna

## Adatforrások

AirDNA (2019) *Budapesti Airbnb piac adatai*. [Online] Elérhető: <https://www.airdna.co/vacation-rental-data/app/hu/default/budapest/overview> (Letöltés: 2019. március 18.)

Duna House (2019) *Tranzakciós adatok*. (Privát adatszolgáltatás)

Központi Statisztikai Hivatal (2019a) *Lakáspiaci árak, lakásárindex*, 2018. III. negyedév. [Online] Elérhető: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stat-tukor/lakaspiacar/lakaspiacar183.pdf> (Letöltés: 2019. március 10.)

Központi Statisztikai Hivatal (2019b) *Tájékoztatósi adatbázis, Budapest kerületeinek 2017-es adatai*. [Online] Elérhető: <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haDetails.jsp?query=kshquery&lang=hu> (Letöltés: 2019. március 10.)

Központi Statisztikai Hivatal (2019c) *Tájékoztatósi adatbázis, Budapest kerületeinek 2018-as előzetes adatai*. (Privát adatszolgáltatás)

Magyar Nemzeti Bank (2019) MNB – *Lakásárindex*. [Online] Elérhető: <https://www.mnb.hu/statisztika/statisztikai-adatok-informaciok/adatok-idosorok/vi-arak/mnb-lakasarindex> (Letöltés: 2019. március 20.)

OTP (2018a) *OTP Lakóingatlan Értéktérkép 2018/1*. [Online] Elérhető: [https://www.otpbank.hu/OTP\\_JZB/file/Lakoingatlan\\_Ertekterkep\\_2018\\_1.pdf](https://www.otpbank.hu/OTP_JZB/file/Lakoingatlan_Ertekterkep_2018_1.pdf) (Letöltés: 2019. március 13.)

OTP (2018b) *OTP Lakóingatlan Értéktérkép 2018/2*. [Online] Elérhető: [https://www.otpbank.hu/OTP\\_JZB/file/OTP\\_Lakoingatlan\\_Ertekterkep\\_2018\\_2.pdf](https://www.otpbank.hu/OTP_JZB/file/OTP_Lakoingatlan_Ertekterkep_2018_2.pdf) (Letöltés: 2019. március 11.)

*A tanulmány a szerző azonos című tudományos diákköri dolgozata alapján készült.*

Konzulens: Dr. Sugár András

*A dolgozat a BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján a Földrajz – Urbanizáció és hatékony közösségek szekcióban I. helyezést ért el.*



Lovász Tamás – Vara Bálint – Verhás Georgina

## **Az ökotudatos falufejlesztések sikertényezői és adaptálható elemei**

*1970-es évek „ellenforradalmából” fokozatosan tisztult ki egy olyan állandó falu fogalma, amelynél a fő szempont a mindennemű fenntarthatóság és térbeliség, ezeket nevezzük ökofalunak. Hazánkban a rendszerváltozás után fokozatosan jelentek meg ezek a kezdeményezések, és azokat támogató szociális felzárkóztatást célzó programok. Tizenhárom kiválasztott települést megvizsgálva azt láthatjuk, hogy az ökofalvak és az azokhoz kapcsolódó kezdeményezések többségében sikeres, és mások számára is követhető megoldásokat adnak a magyar falvak problémáira úgy, hogy teljesen illeszkednek a jelenlegi támogatási és fejlesztési keretrendszerbe.*

A mai magyar rurális, aprófalvas vidékeken egyre több probléma jelentkezik, amelyek a lakosság csökkenését eredményezik. (Káposzta – Némediné 2017) Egyebek mellett az elvándorlás, elöregedés, munkanélküliség, forráshiány, szakemberhiány rontja a kistelepülések helyzetét. A vidéki települések jellemzően a helyben található erőforrásokban látják az egyetlen megoldást a rossz tendenciák megállítására, esetleg megfordítására. Mivel túlnyomó többségében olyan agrár te-



riületeken fekszenek, ahol a mezőgazdasági tevékenységekhez adottak a körülmények, ezért a helyi vezetés és a közösség is jellemzően ennek kihasználására koncentrál.

Az ökofalu témaköre egyike a hazai fejlesztéspolitika vitatottabb kérdéseinek (Bányai 2017). Definíciójuk és célrendszerünk sem minden esetben egyértelmű, noha az ökotudatos falufejlesztések az elmúlt évtizedekben a vidék fejlődésének divatos elemei közé tartoznak. Elemzésünkben tizenhárom ilyen települést vetünk górcső alá. Ahhoz, hogy komplex képet kaphassuk a vizsgált példák sikerességéről, elemeztük az alapítási előzményeket, a falvakban futó programok szervezeti formáját, a hálózati beágyazottságukat, a jellemző gazdálkodási formákat, közösségfejlesztésben betöltött szerepüket és pénzügyi stabilitásukat is.

## A magyar kistelepülések kihívásai

Nemzeti Vidékstratégia (Vidékfejlesztési Minisztérium, 2012) a többek között a következő kihívásokat fogalmazta meg a vidék számára: klímaváltozás, erőforrásbeli változások, valamint más globális politikai és gazdasági folyamatok, a társadalmi és gazdasági egyenlőtlenségek növekedése, demográfiai változások és elnéptelenedés, innováció hiánya, oktatási és tudásbeli lemaradás, vagyis a hátrányos helyzet és szegénység további mélyülése.

A stratégia az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióval (Nemzetgazdasági Tervezési Hivatal, 2014) összhangban e gondokat integratív és holisztikus módon igyekszik orvosolni. A fejlesztési dokumentumok jelentős hangsúlyt helyeznek a helyi adottságokhoz illeszkedő támogatási rendszer kialakítására, de felismerik, hogy erős helyi közösségek nélkül maradandó és fenntartható megoldást elérni szinte

lehetetlen. A LEADER program (Liaison Entre Actions pour le Development de l'Economie Rurale, magyarul: Községi kezdeményezés a vidék gazdasági fejlesztése érdekében) keretében önálló és autonóm közösségek közösen kerestek megoldások a vidékfejlesztési kihívásokra, kihasználva, hogy az innováció egyik legfontosabb eleme az alulról szerveződés (Nemzetgazdasági Tervezési Hivatal, 2014). A LEADER célja, hogy a vidék fejlesztésére szánt uniós források a helyi társadalom bevonásával integrált kezdeményeseket keresztül kerüljenek felhasználásra (Európai Bizottság, 2013).

A felismert problémák kezelésére a Vidékstratégia összefoglalva a következő beavatkozásokat képzei el (Vidékfejlesztési Minisztérium, 2012): a lakosságmegtartó képesség növelése az épített és szociális hálózat fejlesztésével, támogatási források lehívásának hatékonyságának javítása és helyi közösségfejlesztés anyagi és szakmai támogatása. Ugyanígy fontos a hosszú távú jövőkép kialakítása, a rövid ellátási lánc erősítése, valamint gazdasági, értékkeremtő tevékenység serkentése képzési és munkahely fejlesztési beavatkozásokkal.

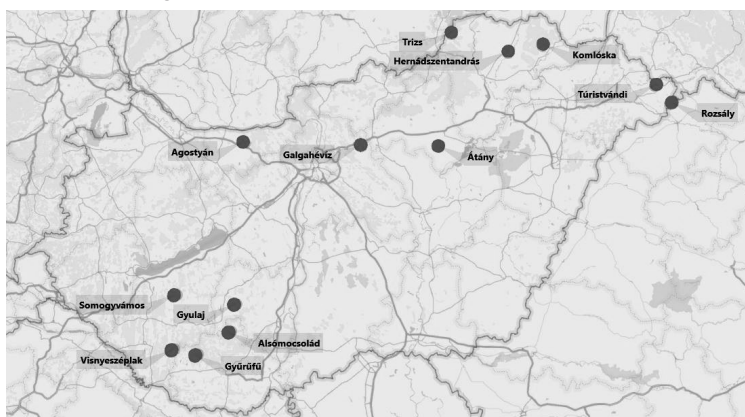
Nemzetközileg a leggyakrabban használt definíció alapján az ökofalu egy olyan működőképes település, ahol az emberi tevékenység oly módon integrált a természeti világba, hogy az nem csak fenntartható, hanem a modern világgal is lépést tart (Moravčíková – Fűrjészová, 2017). Az ökofalvak általános célja, hogy ökológiailag, társadalmilag és gazdaságilag is fenntartható élet megvalósítására törekednek (Cake-Baly, 2009).

Az ökotudatos falufejlesztési mozgalmaknak, azok térbeli megjelenésének a meghatározása nehéz feladat, mivel azok általában egyetlen bevett definíciónak se felelnek meg maradéktalanul. Ennek oka az, hogy e kezdeményezések az adott közösség ideológiai és életvitelbeli sokszínűsége miatt a környezeti fenntarthatóságon túl sok mindenben különböznek (Farkas, 2012).

A hazai ökofalvak alapjai az 1980-as évek alternatív társadalmi mozgalmai, amelyek az egyre romló környezeti állapot, és annak következményeire válaszul szerveződtek. A rendszerváltoztatást követően a nemzetközi példák kikristályosodásával egy időben nyílt számukra lehetőség, hogy magasabb szervezeti szint és támogatás mellett vághassanak bele az addig csak formálódó terveikbe (Farkas, 2014).

Magyarországon számtalan ökofalu-kezdeményezés indult el (Magyar Élőfalu Hálózat, 2019) mi ezek közül tizenhármat vizsgáltunk. A kiválasztásnál a fő szempont az adatok és eredmények elérhetősége volt. A vizsgált települések döntően két nagyobb csoportba tartozik. Az egyik az észak-keleti határmenti periferián helyezkedik el, néhányan az észak-borsodi Cserehát halmozottan hátrányos helyzetű térségben. A másik csoport viszont a délnyugati belső-periferián. A többi település szórtabban, az ország északi részében található, egy település (Galgahévíz) pedig Pest megyében.

### 1. ábra. A vizsgált ökofalvak



Forrás: Földhivatalok (2018) alapján a szerzők szerkesztése

A lakónépességet tekintve a teljes települést érintő kezdeményezések közül Átány a legnagyobb falu 1469 fővel (KSH T-STAR, 2018), legkisebb pedig Trizs 210 lakossal (KSH T-STAR, 2018). Ahol településrészként létesülő projektekről beszélhetünk, ott sokkal kisebb az érintett lakosság: Somogyvamos a legnagyobb, mintegy 150 fővel, a legkisebb pedig Gyűrűfű, 25-30 ember bevonásával.

## Az ökofalu kezdeményezések összehasonlítása

Az ökofalvak nagyon változatosak, lehetnek szerzetesi és világi spirituális közösségek, civil kezdeményezések vagy pedig alternatív oktatási mozgalmak (Hári, 2008). Az 1. táblázat mutatja a vizsgált 13 falut, amelyeket másodlagos elemzésre és személyes interjúkra építve kategorizálunk.

1. táblázat. Az ökofalu jellegű települések kapcsolódó karakteres típusai

Ökotudatos falufejlesztési kezdeményezések	Valódi ökofalvak
Agostyán Alsómocsolád Átány Gyulaj Hernádszentandrás Komlóska Rozsály Trizs Túristvándi	Galgahévíz Gyűrűfű Somogyvamos Visnye- széplak

Forrás: a szerzők összeállítása

Az ökotudatos falufejlesztési orientáltságú falvak esetén a három fenntarthatósági pillér közül különösen a társadalmi fenntarthatóság a megfogalmazott cél, a gazdasági és környezeti jellemzők nem jelennek meg olyan markánsan. Kialakulásukhoz az állami és egyéb pályázati támogatás elengedhetetlen volt, a legtöbb település mai is teljesen ettől függ, míg a sikeresebbeknek például Gyulaj, Hernádszentandrás, sikerült lépéseket tenni a gazdasági függetlenség felé és profitot generálni.

A valódi ökofalvak kategóriában állnak azok a települések, ahol a környezeti fenntarthatóság szempontja már ugyanakkora súlyt kap, mint a társadalmi vagy a gazdasági megközelítés. Jelentős különbség, hogy ezen falvaknál nem a lokális társadalmi krízisre válaszul alakultak ki állami támogatásból, hanem alulról szerveződve, nagymértékű magántőke bevonással kezdték meg működésüket. Ezeknél a valódi ökofalvaknál a fenntarthatóság nemcsak pragmatikus cél, hanem ideológiai elkötelezettség is, ebből fakadóan külön elemzést érdemelnek.

A vizsgált települések demográfiai és gazdasági adottságaiban is jelentős különbségek jelentkeztek. A méret mellett az ökotudatos kezdeményezéseknél a szegénység jelenléte általánosságban megfigyelhető, amihez szerény oktatási mutatók is kapcsolódnak. Három település esetében (Gyulaj, Átány, Hernádszentandrás) nagyszámú roma lakosság található. A legtöbb településen a lakosság folyamatos csökkenése figyelhető meg, két helyen (Trizs, Túristvándi) történt csak növekedés az elmúlt években. A valódi ökofalvak a társadalmi, gazdasági, de politikai szerkezetben is elkülönülnek a másik csoporttól, általánosságban a végzettségi és gazdasági mutatókban kedvezőbb képet mutatnak.

A településeken a szervezeti működésnek három fő típusa van: (1) önkormányzat által irányított (Átány, Alsómocsolád), (2) az önkormányzat és civil alapítvány összefogásban

működő (Agostyán, Gyulaj, Hernádszentandrás, Komlóska, Rozsály, Somogyvamos, Trizs, Túrístvándi) és (3) az önkormányzattól független, önálló alapítványi modell (Galgahévíz, Gyűrűfű, Visnyeszéplak).

A valódi ökofalvak és ökotudatos falufejlesztési kezdeményezések közötti határvonal a települések mindennapi működésében erősen megfigyelhető. A három esetben a valódi ökofalvak azok, amelyek az önkormányzattól teljesen különállóan folytatják a viselkedésüket (Galgahévíz, Gyűrűfű, Visnyeszéplak), amit tovább erősít a település lakott részétől elkülönülten megvalósított program. Saját autonómiához ragaszkodó vezetésük és markánsan eltérő életvitelük a mindennapi politikában is leválasztja ezeket a többségi településről.

Az önkormányzati és civil összefogás a többi esetben szinte mindig megvan. A település humán erőforrásától és értelmiségétől függ, milyen mértékű az összefonódás. Átány és Alsómocsolád esetében, ahol csak az önkormányzat vesz részt az irányításban, csupán azt mutatja, hogy az adott településeken nincs elég kapacitása a helyi értelmiségnek, hogy külön civil szervezetet alapítsanak. Itt a projekt aktív tagjai eleve közel állnak az önkormányzathoz.

A vizsgált példáknál megfigyelhető volt, hogy ahogy az alapítványok gazdasági tevékenysége erősödik, s egyre inkább függetlenednek az önkormányzattól, mivel saját erőforrásaik magasabb szintű autonómiát tesznek lehetővé. Teljesen önkormányzati irányítás alatt a tapasztalatok szerint nehezebb a dinamikus fejlődés, de a kezdeti összefogás később is megmarad. Ez az organikus fejlődés és önállósulás az alapítványoknál jól szembe helyezhető a valódi ökofalvaknál tapasztalt helyzettel, ahol már a legelejétől két, sokszor érdekellentétben álló szereplő van, ami nagyban nehezíti az erős hosszú távú kapcsolat kialakulását, és ez a falvakat is hátrányosan érinti.

A 2. ábrán látható, melyik tevékenységek a legjellemzőbbek a vizsgált programoknál. A leggyakoribb gazdálkodási formák szinte kizárólag a primer szektorhoz kötődnek. A mezőgazdasági tevékenység több szempontból is előnyös a vizsgált települések számára: alacsony képzettségű munkaerőt kíván; kihasználatlan, de hasznosítható földterületek mind magán, mind önkormányzati tulajdonban rendelkezésre állnak; környezeti-leg fenntartható módon könnyen gazdasági termelésbe állítható valamint az állami és EU-s támogatási rendszer által kedvelt szakterületről van szó, így forráshiánytól se kell tartani.

Sok esetben a régóta jelen lévő, de mára elhalt mezőgazdasági tevékenység újraindítása még ha gazdaságilag csekély eredményeket ért is el, közösségépítő és hangulatjavító eszközként jelentős sikereket könyvelhetett el. A legtöbb településen három vagy négy tevékenység jelent meg párhuzamosan, vagyis a környezeti és gazdasági diverzifikáció komoly hangsúlyt kapott.

**2. ábra. A különféle gazdasági tevékenységek gyakorisága a tizenhárom településen**



Forrás: Saját gyűjtés

## A kezdeményezések sikeressége

Mindegyik vizsgált faluban megindult az innovációk bevezetése (2. táblázat), ezért mondhatjuk, hogy mindegyik helyen ez volt a fejlesztés alapja. Az is kirajzolódik, hogy kisebb-nagyobb eredményeket sikerült elérni a lokális közösségek kiépítésében, ami szoros összefüggést mutat azzal, hogy a társadalmi krízist is minimum enyhíteni sikerült. Ezt a három mutatót lehet nevezni a sikeresség dimenziójának is, hiszen mindegyik falu eredményeket ért el ezeken a területeken.

Csekélyebb a siker találunk, ha a gazdasági vagy a környezeti hatások felé irányítjuk figyelmünket. Ezekben a dimenziókban már bőven találunk eredménytelen kezdeményezéseket. Négy olyan falu is található, ahol csak gyenge előremozdulás történt, a valódi fejlődés azonban megkérdőjelezhető. Ennek ellenkezője is megfigyelhető azonban: kiemelkedik a négy valódi ökofalu.

Összességben a vizsgált és sikereket elérő településeknél négy fő sajátosságot találtunk, amelyek a helyi sajátosságokat figyelembe véve máshol is hasznos példaként szolgálhat. Ezek a következők.



2. táblázat. A kezdeményezések sikeressége\*

Település	gyakorlatban megvalósuló innováció	lokális közösség kiépülése	társadalmi krízis kezelése	gazdasági és munkaügyi eredmények	gazdasági autonómia elérése	ökológia l ábrnyom csökkentése
Agostyán	+	+	0	-	-	+
Alsómocsolád	-	-	-	-	0	0
Átány	-	-	-	-	0	0
Galgahévíz	+	-	-	+	-	+
Gyulaj	+	+	+	-	-	0
Gyűrűfű	+	-	-	-	-	+
Hernádszentandrás	+	+	-	+	+	0
Komlóska	-	+	-	-	-	0
Rozsály	-	+	-	-	0	-
Somogyvámos	+	-	-	+	+	-
Trizs	+	+	+	+	-	0
Túristvándi	+	-	-	-	-	0
Visnyeszéplak	+	+	-	-	-	+

\* nem valósult meg: 0; részben megvalósult: -; teljesen megvalósult: +

Forrás: Saját eredmények

(1) Rövid ellátási lánc kialakítása. A legtöbb helyen közvetlen ellátási láncot találtunk, azaz egy adott mintaboltban vagy termelői piacon jelentek meg a termékek (például Trizsi Ízek). A másik gyakorlat, amikor már a termelő és a fogyasztó között megjelenik egy közbenső lépcsőfok. Ez kisebb közösségekben a helyi kiskereskedelmi egységbe beszállítást, a közvetkeztetés vagy a helyi étterem ellátását jelenti, amelyet egy nagyobb konzorcium (Szatmári ízek, Zempléni helyi termék) vagy az önkormányzat végez. Ezek az opciók webshoppal kombinálva említésre méltó eredményeket értek el.

(2) Helyi termékek. A helyben termelt egészséges termékek helyben tartott munkaerőt és bevételforrást jelentenek és, ha ezt egyre inkább a piaci működés felé terelődik, a település gazdasági és társadalmi helyzete sokkal kevésbé függ az állami közmunkaprogramtól is, a környezetvédelmi szempontokat nem is említve.

(3) Helyi márka kialakulása. A márka kialakulása azért kiemelten fontos e településeknek, mert a kézműves termékek fő felvevő piaca a főváros és környező nagyvárosok, ahol stabil vevőkör kialakítása alacsony termelési mennyiséggel és ismeretség nélkül lehetetlen. Gyulaj esetében a Hétpecsétes márkanévvel árusítva jelentek meg a termékek Dombóváron, míg a hernádszentandrás BioSzentandrás termékek nemzetközileg is ismertek.

(4) Helyi közösség. A sikeres településeken közös pont volt a helyi közösség tudatos építése kulturális és foglalkoztatási programok keretében. A vizsgált falvak számos példát tudnak mutatni eredményes programokra, és megtanulható tőlük az is, hogy a kezdeti néhány katalizátor személy hogyan tudja valós települési üggyé tenni a kezdeményezést.

## Összegzés

Összességben elmondható: az ökotudatosság az érintett települések földrajzi adottságai miatt megkerülhetetlen, és ennek a természetes termékek iránt manapság megnövekedett kereslet is alapot ad. A falufejlesztések fő motivációját adó társadalmi-gazdasági problémák sikeres megoldásához sok különböző tényező együttállása kell, amihez azonban széleskörű társadalmi konszenzusra és összefogásra van szükség. Nem lehet egyértelműen meghatározni olyan receptet, amely garantálja a sikert, de kijelenthető: a helyi adottságok széleskörű ismeretével, kiaknázásával és a helyi közösség bevonásával megszülető elképzelések nagyobb arányban eredményesek a lokális települési problémák megoldásában.

A lecsúszó térségek és vidékek fejlesztése a mai magyar politika egyik komoly kihívása, amelyhez a központi és a helyi akaratnak együttesen kell meg kellennie. A forráshiányos, társadalmi krízistől szenvedő települések gondjai így orvosolhatók. E kezdeményezések a mindenkori magyar vidékfejlesztési politika egyre hangsúlyosabb részét kell, hogy képezzék, ám egyedi programok helyett a hálózatban gondolkodás megkerülhetetlen része a sikeres falufejlesztésnek.

## Felhasznált források

Bányai Orsolya (2017): A jövő reménységei – a valóban fenntartható települések. Miskolci Jogi Szemle, 12. évfolyam, 2. szám, 92-104.

Cake-Baly Dániel (2009): Ökofalvak Magyarországon. Ökofalvak Magyarországon. Diplomadolgozat. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar. Budapest, 2009.

Farkas Judit (2012): Ökofalvak néprajzi – antropológiai vizsgálata Magyarországon. Zárójelentés. Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok, F68244 projekt. Pécs, 2012.

Farkas Judit (2014): Kicsi kis hősök. Az ökofalu mozgalom története és gyökerei. Kovász, XVIII. évfolyam, 1–4. szám, 43-66.

Hári Beáta (2008): Magyarországi ökofalvak fenntarthatósági jellemzése és értékelése, továbbá területfejlesztési szempontú vizsgálatuk. Diplomadolgozat. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar. Budapest, 2008.

Káposzta József – Némediné Kollár Kitti (2017): Smart települési modellek vizsgálata nemzetközi és hazai kezdeményezések alapján, avagy mi lehet a minta a periférián? Studia Mundi – Economica Vol. 4. No. 3. 7, 57-66.

Moravčíková, D. – Fűrjeszová, T (2017): Ecovillages as a social innovation: examples from Hungary and Slovakia. In: Kristina Svets (szerk., 2017): Institute of Sociology Jagiellonian University – XXVII European Society for Rural Sociology Congress, 316-317.

Vidékfejlesztési Minisztérium (2012) Nemzeti Vidékstratégia 2012-2020. Vidékfejlesztési Minisztérium  
[http://www.terport.hu/webfm\\_send/2767](http://www.terport.hu/webfm_send/2767) (Letöltés: 2019. 08. 25.)

Nemzetgazdasági Tervezési Hivatal (2014) Nemzeti Fejlesztés 2030 - Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció. Nemzetgazdasági Minisztérium [http://www.terport.hu/webfm\\_send/4616x](http://www.terport.hu/webfm_send/4616x) (Letöltés: 2019. 08. 25.)

## **Internetes források, honlapok:**

A Földhivatalok honlapja (2018): [www.foldhivatalok.geod.hu](http://www.foldhivatalok.geod.hu) (Letöltés: 2018. november 7.)

Az Európai Bizottság honlapja (2019): [http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/leader/leader/leader-tool-kit/the-leader-approach/en/the-leader-approach\\_en.html](http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/leader/leader/leader-tool-kit/the-leader-approach/en/the-leader-approach_en.html) (Letöltés: 2019. szeptember 17.)

Magyar Élőfal Hálózat honlapja (2019): <http://www.elofaluhalozat.hu> (Letöltés: 2019. szeptember 19.)

## **Interjúk, saját kutatások:**

Farkas Judit, a Pécsi Tudományegyetem adjunktusa. Budapest, 2019. március 7.

Németh Péter, az Öko-völgy Alapítvány ügyvezetője, és Krisna-völgy egyik alapítója. Budapest, 2019. március 8.

*A tanulmány a szerzők „Az ökotudatos falufejlesztések sikertényezői és adaptálható elemei” című tudományos diákköri dolgozata alapján készült.*

*Konzulens: Dr. Jeney László Botond*

*A dolgozat a BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján a Gazdaságföldrajz és jövőkutatás szekcióban I. helyezést ért el.*

Czapp Nikolett – Domokos Csenge – Gera Anna

## **Helyi termék mint a periférikus térségek identitásképző és településmarketing eszköze**

*A helyi termékek segíthetik az elmaradott térségek problémáinak enyhítését, mint például az elvándorlás, a munkanélküliség, az alacsony infrastrukturális kiépítettség. Tanulmányunkban három Borsod-Abaúj-Zemplén megyei, periférikus aprófalu példáján vizsgáltuk meg, hogy a helyi termékek hogyan befolyásolják helyzetüket, s milyen lényeges tényezők erősítése kulcsfontosságú ahhoz, hogy e termékek identitás- és imázsképző szerepet tölthessenek be. Eredményeink szerint a sikerhez nélkülözhetetlen egy karizmatikus vezető, elengedhetetlen a lakosság bevonása és a megfelelő marketing. Tanulmányunkban a települések helyi termékekkel kapcsolatos problémáit vizsgálva konkrét továbbfejlesztési javaslatokat tettünk, majd a módszerek, ötletek más településekre való adaptálhatóságát is vizsgáltuk.*

Vidéken járva tapasztalhatjuk a vidéki városok és kisebb települések közti jelentős különbségeket. Ennek hátterében számos negatív társadalmi jelenség állhat, mely végül a település identitásán, imázsán is csorbát ejt. Ezért jelen tanulmányunk alapjául szolgáló tudományos diákköri dolgozatunkban arra

keressük a választ, hogy a helyi termékek megjelenése a helyi gazdaságban vajon megoldást jelenthet-e? Automatikusan hozzájárul-e a helyi identitás, imázs erősödéséhez, és vajon mi szükséges ahhoz, hogy egy település sikeressé váljon, ha helyi termékek előállítására vállalkozik? Jelen írásunkban ezen produktumok komplex hatását mutatjuk be a szakirodalom és három olyan település tanulmányozásán keresztül, ahol a helyi termékek előállítása meghatározó szereppel bír. További fejlesztési lehetőségeket is javasunk a települések számára, végül felállítunk egy adaptálható modellt, amely alapján a vállalkozó szellemű települések elindulhatnak a helyi termékek előállítása felé vezető úton.

## **A periférikus területek problémái és a helyi termékek szerepe ezek enyhítésében**

Magyarországon több periférikus, elmaradott, kevésbé fejlett terület található, melyek egyik legnagyobb problémája az elvándorlás. Ez javarészt azért következik be, mert a helybeliek szükségleteit sem gazdasági, sem társadalmi nézőpontból nem tudja már kielégíteni a település (G. Fekete, 2013). További problémák a demográfia negatív irányú változása (Jeney-Varga, 2016), a kis méret, az elszigeteltség, a gyenge jövedelemtermelő képesség, az alacsony szintű foglalkoztatottság (G. Fekete, 2013), illetve a rossz közlekedési viszonyok (Bajmócy-Makra, 2015). Ezen problémákra válaszul sok településen keresik a megoldási lehetőségeket, melyre jó példa a helyi termékek előállítása.

Értelmezésünk szerint helybelinek számít az a termék, melyben 50 százaléknál nagyobb arányban jelenik meg a helyben (50 km-es körzeten belül) hozzáadott érték, azaz az alap-

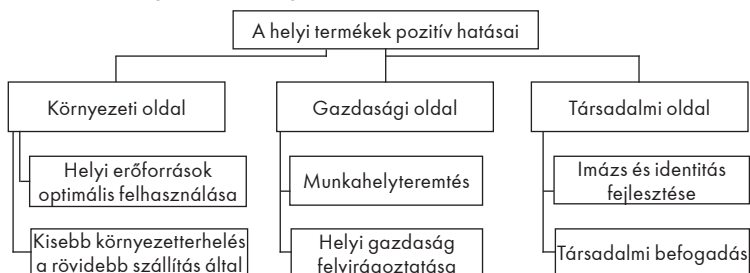
anyag és a munkaerő. Feltétel, hogy a termék kisüzemi kerek között, az adott térségre jellemző technológiával készüljön (G. Fekete, 2009). Azokat a produktumokat is ide soroltuk, amelyeket ugyan 50 km-nél szélesebb körben (is) árusítanak, de helyben marad a belőlük származó haszon (Hoffmann et al., 2016). A helyi termékek két különböző problémát is orvosolnak: egyszerre járulnak hozzá mind az identitás, mind az imázs javulásához, továbbá a helyi gazdaságra, a foglalkoztatásra is jótékony hatást gyakorolnak.

A települések mind gazdasági, mind társadalmi szempontból versenyben állnak egymással (Urbánné Treutz, 2017). A településkutatások szerint az erősebb identitástudat hozzájárul a települések versenyképességének, sikerességének javításához, valamint ezek fejlődéséhez is (Marien, 2012). Az imázst tudatosan fel kell építeni (Nagyné Molnár, 2013), először egy egységes belső imázst szükséges megalapozni, majd erre lehet felépíteni a település arculatát és annak kommunikációját (Spiegler, 2014). A településmarketingben a szándékos, tudatos pozicionálás is megjelenik, a település márkává alakítása következtében azok a jellemzők, értékek határozzák meg a településről alkotott képet, azaz imázst, melyeket a település önmaga számára előnyösnek tart (Piskóti et al., 2015a).

Az 1. ábrán összefoglaltuk, hogy a helyi termékek környezeti, gazdasági és társadalmi oldalról miként járulnak hozzá a helyi fejlődéshez.



## 1. ábra. A helyi termékek pozitív hatása



Forrás: saját szerkesztés

## Helyi termékek szerepe Borsod-Abaúj-Zemplén megye hátrányos helyzetű térségeinek identitás- és imázsformálásában

Kutatásunkban három Borsod-Abaúj-Zemplén megyei, periférikus helyzetben lévő települést vizsgáltunk, ahol előállítanak helyi produktumokat. A polgármesterekkel és helyi termelőkkel folytatott interjúink során utánajártunk annak, hogyan hasznosítják meglévő erőforrásaikat, milyen eredménnyel teszik ezt, milyen nehézségekkel kellett szembenézniük és ezeken hogyan sikerült túljutniuk. Mindhárom település – Trizs, Komlóska és Hernádszentandrás – 500 fő alatti aprófalu a megye északi, leghátrányosabb helyzetű határmenti járásaiban.

*Trizs* egy 219 fős aprófalu az Aggteleki Nemzeti Park szomszédságában, melynek vezetése a periférikus falvak jellemző problémáitól sújtva, kilátástalannak tűnő helyzetből kezdett el apránként, helyi erőforrásokra és a közösség összetartó erejére alapozva építkezni. Először bodzaszőrpöt árultak egy helyi rendezvényen, majd látva ennek sikerét, elgondolkodtak a termékpaletta szélesítésén. A település vezetése úgy gondolta,

hogy „a közfoglalkoztatás kényszeréből legyen egy jövőbe mutató cél” (Mácsi Istvánné, 2018), a közmunkások végezzenek értékteremtő munkát, az ötlet pedig adott volt hozzá. A közösség a törekvés mellé állt, sok segítséget kaptak az idősektől is, akik megosztották a fiatalabb generációval a tudásukat, használatba adták azokat a gyümölcsösöket, földeket, amelyeket ők már nem akartak vagy nem tudtak megművelni. A falu határain túlnyúlva az ötletgazdák elkezdtek bevonni külső erőforrásokat is, több pályázaton részt vettek, hogy bővítsék eszközkészletüket, ismereteiket. Nagy előrelépést jelentett, hogy tavaly nyáron a Belügyminisztérium támogatásával átadásra kerülhetett új, modern, nagyobb kapacitású gyümölcsfeldolgozó üzemük, melyben immáron számos szörp- és lekvárfajta készülhetett el. A fejlődésnek azonban akadtak gátló tényezői is. A környező falvakkal való összefogás sok esetben nem tűnt működőképesnek, ráadásul hiányzik az a réteg, melynek lenne annyi társadalmi-gazdasági ereje, hogy tegyen a településéért: „*akiben volt egy kis ambíció, az már elköltözött*” (Mácsi Istvánné, 2018). A vállalkozáshoz megfelelő jogi formát egy szociális szövetkezet létrehozása jelentette, mely a *Trizsi Ízek* nevet kapta. Tervezik webshop létrehozását, hogy vállalkozásuk bővílhessen, mely munkalehetőséget fog biztosítani a lakók számára. Lekvárjaik, szörpjeik szorosan kötődnek a térséghez, a receptek javarészt helyi asszonyok receptjeinek továbbfejlesztett változatai, így egyszerre tradicionálisak és innovatívak. Trizs alapvetően jó helyi identitással rendelkezik, a falu mérete miatt mindenki ismer mindenkit, a közösség összetartó, ami megmutatkozott abban is, hogy milyen sokan járultak és járulnak hozzá a maguk módján a termelés sikerességéhez.

*Komlóskán*, mely a Történelmi Tokaji Borvidék és a Zempléni Tájvédelmi Körzet között helyezkedik el, kb. 270 ember él. Zsák jellege további nehézséget jelent a már eleve perifé-

rikus település számára. A település fennmaradásáért és a lehetőségek számának bővítéséért a jelenlegi vezetőségnek már megannyi kezdeményezése volt, melyek közül csak egy a helyi termékek előállítására. Komlóská egy szokványostól eltérő utat választott a helyi produktumok termeléséhez: egy önálló márkát hoztak létre *Komlóska* néven. Ezen belül vannak almárkák, egy-egy család termékei. Ahhoz, hogy egy termelő család a Komlóska márka almárkáját megszerezze, helyi kötődéssel kell rendelkeznie és itt kell végeznie a tevékenységét. A csatlakozáshoz az önkormányzat ingyenesen biztosítja az arculatot, a grafikát, de a prospektusok, matricák elkészíttetése már a termelők költsége. A településen szociális szövetkezetet hoztak létre, melyben az önkormányzat résztulajdonos, s egy újonnan indított webáruház működtetésével az értékesítésben segítik a termelőket. A település egyik fő célja a turisták bevonása a kiváló szálláshelyek, szolgáltatások, természeti adottságok és helyi termékek által, melyben a márkaépítés segítségével nyújthat.

**Hernádszentandrás** közel 450 lelket számlál, 37 km-re fekszik Miskolctól. Polgármestere és lakói lelkes csapatukkal megalkották a *Bioszentandrás* brandet, mely a helyi ökológiai termelésen alapuló gazdaságfejlesztési projekt. A Bioszentandrás termékcsaládnak sikerült egy valódi márkává válnia a megtermelt zöldségekkel, gyümölcsökkel, növényekkel, melyeket mind az éttermek, mind pedig a minőségi élelmiszerre nyitott, tudatos emberek szívesen vásárolnak. A település szándékai között szerepel, hogy a szörpöket, lekvárokat, és egyéb termékeket minél nagyobb piacra vigyék és minél szélesebb körben megismertetessék a potenciális vevőkkel. Civil és vállalkozói szféra hiányában az önkormányzat vállalta magára a feladatot, hogy menedzser típusú vezetés mellett megalkossa a brandet, és értékesítse a helyi termékeket.

A Bioszentandrás projekt pályázati támogatással indult, hogy fellendítse a helyi gazdaságot. Első tíz éve nem volt zökkenőmentes, a munka eredménye is csak később vált látványossá, amikor is profitot termelt a vállalkozás és több embert tudtak foglalkoztatni. A kezdetekben a falu közösségét is megosztotta a kezdeményezés, ennek ellenére további pályázatokból finanszírozták a folytatást, felépítve a teljesen vegyszermentes szabadföldi és melegházi termelést. Az önkormányzat létrehozott egy szociális szövetkezetet és saját Kft.-jét, mellyel részben piaci szereplőkké válhattak. Az önkormányzat nem tud kilépni teljesen a projektből, hiszen annak részét képezi megannyi önkormányzati vagyon, így egyfajta iránymutatóként szereplő maradt.

A termékek palettája rendkívül sokszínű, találunk rajta lekvárokat, különleges szószoikat, önteteket, melyek egyaránt kiszolgálják az egészségesen táplálkozni vágyó családokat és a minőségi alapanyagokat előnyben részesítő gasztropartnereket, hoteleket, fine dining éttermeket, vásárlói közösségeket.

A Bioszentandrás projekt vágyott társadalmi hozadéka a települési identitás erősítése, a gyökerek megszilárdítása a fiatalokban. Ez a sikeres vállalkozás lehetőséget ad arra, hogy Hernádszentandrás lakói büszkéek lehessenek a településükre. A brand arculata összefonódik a település imázsával és a településmarketinggel.

A vizsgált településeken található helyi termékek hagyományos recepteken alapulnak, a térségben termelt zöldségek-ből, gyümölcsökből készülnek, mellyel őrzik a hagyományos ízeket. Ezáltal erősítik az ottlakókban az odatartozás élményét, hiszen ők is jól ismerik a szörpöket, lekvárokat, a levendulából készült kézműves termékeket, mindennapjaiknak a részévé válik. Az imázs, melyet ezek a termékek is erősítenek, egy-egy élő, dolgos, igazi közösségi település képét mutatja a külvilág felé.

## **Továbbfejlesztési lehetőségek Trizs, Komlóska és Hernádszentandrás esetében**

A vizsgált települések bejárását követően fontos szempont volt, hogy továbbfejlesztési lehetőségeket találjunk. Meglátásunk szerint mindegyik településen van fejlődési potenciál anélkül, hogy produktumaik tömegtermékké válnának. Az interjúk alapján a helyi összefogás különösen fontos, ennek ellenére hiányzik a települések közötti szoros kapcsolat. A projektek társadalmi támogatottsága is alacsony, a helyi lakosok bizalmatlanok.

A helyi társadalom támogatását nehéz elnyerni, de minden esetben kifizetődő. Ajánlott olyan események szervezése, melyen sok kistelepülés képviselheti magát, és lehetőségük nyílik bemutatni a jó példákat, külön figyelmet fordítva a felmerülő nehézségekre és ezek megoldási lehetőségeire, valamint az együttműködésben rejlő potenciálra. Lényeges pont az érintettek bevonása, legyen szó civil szervezetekről, közigazgatási intézményekről, termelőkről vagy önkormányzati dolgozókról. Az összefogás kamatoztatható lenne a helyi termékek terjesztésében, kereskedelmében is.

A vásárlók sokszor kényelmi szempontok miatt vásárolnak nagyobb áruházakban, így érdemes lenne az összefogás, a különböző termékek közös árusítása, így egyszerűbbé válna a termékek elosztása nagyvárosokon belül is. A „szájpropaganda” ugyan fontos információáramlási forma, hiszen ismerősök, barátok véleményére sokat adnak az emberek, ám ez önmagában kevés a nagyobb volumenű terjeszkedéshez, emiatt fontos a megfelelő marketing. Hernádszentandrás és Komlósán az arculat kialakítására, a marketingre jelentős összegeket fordítottak, illetve fordítanak jelenleg is. Trizsen a marketing tevékenységek finanszírozása egyelőre

nem megoldott, ezért célszerű lehetne, hogy a közeli felsőoktatási intézményekkel (jelen esetben a Miskolci Egyetemmel) összefogjon a település, mely összekötné a hallgatókat a helyi termelőkkel, mely által a hallgatók valós projektekben szerezhethnének szakmai tapasztalatot, a helyi termelők pedig költséghatékony módon ismerkedhethnének meg a lehetőségekkel, illetve kaphatnának segítséget. Az olcsó reklám lehetőségekre leginkább a közösségi média felületeken találhatunk rá. Érdeemes lenne gasztrobloggereket, vloggereket a településekre csábítani, velük partnerségi kapcsolatot kialakítani, a termékek hírért általuk is terjeszteni, ezen kívül megosztani recepteket, főzős videókat, egyéb, a termékhez kapcsolódó eseményeket, tartalmakat. További kínálkozó lehetőség a partnerség kialakítása helyi szervezetekkel, vállalkozásokkal.

## **Adaptációs lehetőségek, tanulságok**

A kutatásunkban vizsgált települések tapasztalatai, projektjeik sikere más településeknek is mutathatnak példát, azonban csak úgy adaptálhatók, ha megtalálják azokat a helyi sajátosságait, melyek kiemelik a települést a többi közül, melyek által versenyképesek lehetnek és erre alapozzák projektjeiket, fejlesztési terveiket. A tartós eredmény eléréséhez nélkülözhetetlen a lakosság bevonása, a helyiek támogatásának megszerzése. A saját kompetenciák felismerése és beazonosítása után az adaptációs folyamat következő lépése a helyi tervek külső erőforrásokkal történő összekapcsolása, a hálózatosodás előmozdítása, a marketing- és értékesítési lehetőségek kihasználásával. Ezt követi a konkrét termékfejlesztés, márkáépítés, bekapcsolódás a védjegyszoftverbe. A projekt sikerességéhez elengedhetetlen a gazdasági imázst erősítő

kommunikációs és PR tevékenység tervezése és kivitelezése (Piskóti et al., 2015b). Mindezek mellett a környezeti, fenntarthatósági szempontokat sem szabad szem elől téveszteni, s fontos, hogy a település vezetése kellő figyelmet fordítson arra, hogy teljes célközönségének igényei a lehető legnagyobb mértékben kielégítésre kerüljenek.

Ezek mellett fontos a felmerülő problémák megfelelő kezelése, melyben a hasonló fejlődésen keresztülment települések tanulságai nyújthatnak segítséget. Egy sikeres településnek szüksége van egy (vagy több) megfelelő kvalitásokkal rendelkező vezetőre, akiben megvan a tenni akarás, képes az adott településen a munka elindítására, a folyamat koordinálására és aki a település érdekeit szem előtt tartva tud stratégiai módon, hosszú távon gondolkodni. Fontos azonban – ahogyan a vizsgált településeinken is láthatjuk –, hogy a helyi termékeket tudatosan és következetesen összefogják egy brand alatt, hiszen ezzel lesz a termék igazán piacképes. A márkát tudatosan kell kialakítani, megfelelő erőforrást és energiát szentelve az identitás és a helyi elköteleződés megerősítésére, valamint az imázs kialakítására.

## Összegzés

Kutatásunkban a szakirodalom tanulmányozása, három településen készített interjúk és helyi benyomásaink alapján elmondható, hogy a helyi termékek előállítása pozitív hatással van az adott településekre: előnyösen hat a települések identitására, imázsára, a közösségre. A turizmust is fellendítheti, miközben a helyi gazdaság is fejlődik. Fontos leszögezni, hogy ez egy hosszú folyamat, nem szabad feladni, ha nem érezhetők azonnal a pozitív hatások. A közösség konstruk-

tív hozzáállása lényeges tényező a sikerhez, melyhez fontos a lakosság elkötelezettségének kialakítása. A szervezeti és jogi formát tekintve a szociális szövetkezetek hozzájárulhatnak a sikeres működéshez, ezzel gazdasági egységet tud létrehozni az önkormányzat, mely további, szélesebb körű lehetőségeket biztosíthat az érintetteknek. A helyi termékek szélesebb körű értékesítéséhez hozzájárulhat saját webáruház létesítése, az ebben rejlő lehetőségeket a vizsgált településeinken is meglátták. Emellett a helyi termék vásárok, rendezvények is jó lehetőséget teremtenek a termékek népszerűsítésére. A települések egyedi lépései mellett a térségi, regionális összefogás mindenképpen előnyös lenne: reméljük, erre is sor kerül a közeljövőben és közös erővel tudnak majd a térségek fejlődni.

## Köszönetnyilvánítás

Szeretnénk köszönetet mondani Varga Ágnesnek, a TDK dolgozatunk konzulensének, aki motiváló személyiségével, iránymutatásaival mindig sikeresen egyengette csapatunk útját.

## Felhasznált források

Bajmócy Péter – Makra Zsófia (2015): Aprófalvak kihalása és/vagy megmaradása Magyarországon. In: Rakonczi János – Blanka Viktória – Ladányi Zsuzsanna (szerk., 2015): Tovább egy zöldebb úton. SZTE TTIK Földrajzi és Földtani Tanszékcsoport. 126–134.

G. Fekete Éva (2009): Helyi termékek előállítás és értékesítése a Zala Termálvölgyében. Kutatási zárótanulmány. Zala Termálvölgye Egyesület.



G. Fekete Éva (2013): Az aprófalvak gazdasági megújulásának lehetőségei. In: Kovács Katalin – Váradai Monika Mária (szerk., 2013): Hátrányban, vidéken. Argumentum Kiadó. 352–363.

Hoffmann György – Schwarz Gyöngyi – Szász Jenő (2016): A helyi termék szerepe a lokális identitás építésében. *Gazdaság & Társadalom*, 2016/2. sz. 49–76.

Jeney László – Varga Ágnes (2016): A felzárkóztatás eredményei és kudarcai az Encsi járásban. *Területi Statisztika*, LVI. évf. 2.sz. 183–207.

Marien Anita (2012): A sikeres településmarketing kulcsa az elégedett lakosság. In: Piskóti István (szerk., 2012): Marketingkaleidoszkóp: Tanulmányok a Marketingintézet kutatási eredményeiből. Miskolci Egyetem Marketing Intézet. 91–96.

Nagyné Molnár Melinda (2013): Terület- és térségmarketing. Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma.

Piskóti István – Molnár László – Gulyásné Kerekes Rita – Nagy Szabolcs – Dankó László – Karajz Sándor – Bartha Zoltán – Kis-Orloczki Mónika (2015a): Termékek piacképessége, márkázása és társadalmi marketing támogatása – a térségi fejlesztés dimenziójában. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, XII. évf. 2. sz. 94–106.

Piskóti István – Dankó László – Nagy Katalin – Szakál Zoltán – Molnár László (2015b): Identitás és márka-modellek alkalmazása hátrányos helyzetű kistérségekben. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek* XII. évf. 2. sz. 33–48.

Spiegler Patrícia (2015): A városimázs szerepe a városmarketingben Villány példáján. In: Tózsza István (szerk., 2015): Turizmus és településmarketing tanulmánykötet. Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdaságföldrajz és Jövőkutatás Tanszék. 55–63.

Urbánné Treutz Ágnes (2017): A helykötődés és a helyidentitás elméleti, településmarketing szempontú megközelítése. In: Torgyik Judit (szerk., 2017): Válogatott tanulmányok a társadalomtudományok köréből. 137–148.

## Interjúk

Köteles László, Komlóska polgármestere, 2018. október 30.

Mácsi Istvánné, Trizs polgármestere, 2018. október 30.

Üveges Gábor, Hernádszentandrás polgármestere, 2018. október 30.

*A tanulmány a szerzők azonos című tudományos diákköri dolgozata alapján készült.*

*Konzulens: Varga Ágnes*

*A dolgozat a BCE 2019. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján a Földrajz – Helyi innovációk gazdaságföldrajza szekcióban I. helyezést ért el.*







A Közgáz Diáktudós sorozat 2019-ben két újabb kötettel bővül. A Budapesti Corvinus Egyetem karain 2019-ben szervezett Tudományos Diákköri Konferencia (TDK) helyezett dolgozatai közül válogattuk ki azokat, amelyek a szélesebb olvasóközönség számára is izgalmas üzenetet hordoznak.

Ebben a kötetben, amely sorozatunk tizenegyedik tagja, az írásokat a különféle értékek döntéseiben való megjelenése kapcsolja össze. A termelékenységétől a lakhatáson át eljutunk a helyi termékekig, bemutatva, hogy a tudományos kutatás nem jelent elvonulást a világtól, sokkal inkább annak megértő szemlélését.

Szerzőinket arra kértük, közérthetően fogalmazzák meg azon eredményeiket, amelyek a gyakorlatban is sokak hasznára lehetnek. Így e kötet tanúsága annak is, hogy a jó kutató nem csak az összefüggések feltárásához ért, de eredményeit többféle formában, a célközönséghez igazodva tudja bemutatni, segítve az egész közösség gyarapodását. Egy ilyen kaland meggyőződésünk szerint minden egyetemistának épülésére szolgál még akkor is, ha később inkább csak felhasználója, mint előállítója lesz a tudományos eredményeknek.